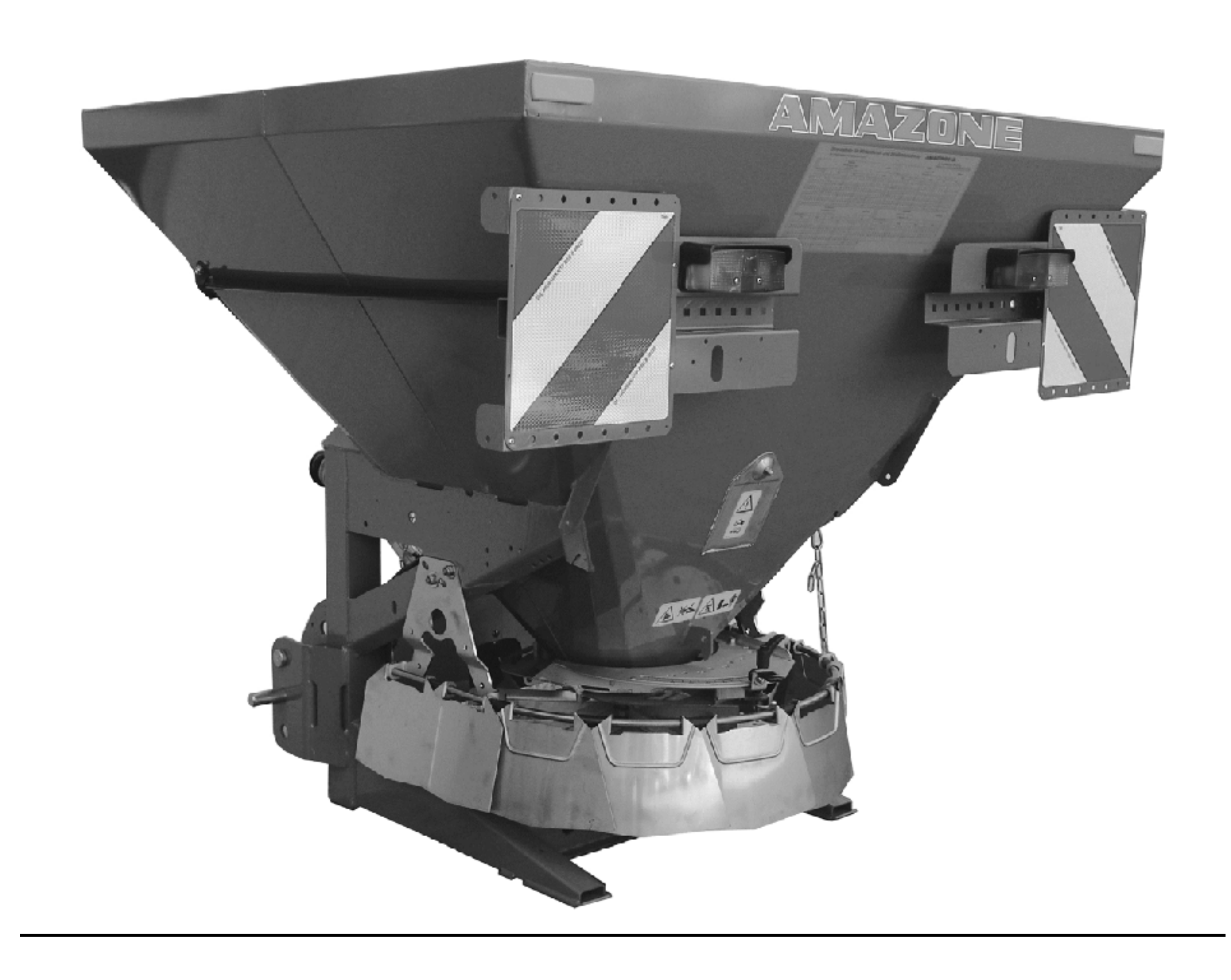
Betriebsanleitung

AMAZONE

E +S 300 E +S H 300
E +S 750 E +S H 750

Mehrzweckstreuer



MG3451
BAG0084.5 10.14
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de





ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



Identifikationsdaten

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Maschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Maschinen-Ident-Nr.: (zehnstellig)	
Typ:	E+S
Baujahr:	
Grundgewicht kg:	
Zulässiges Gesamtgewicht kg:	
Maximale Zuladung kg:	

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG3451

Erstelldatum: 10.14

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder kontaktieren Ihren Service-Partner vor Ort.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns Ihre Vorschläge bitte per Fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de







1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runden Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält wichtige Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.

2.1 Verpflichtungen und Haftung

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit/an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- in die Arbeiten mit/an der Maschine unterwiesen sind.
- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Der Betreiber verpflichtet sich

- alle Warnbildzeichen an der Maschine in lesbarem Zustand zu halten.
- beschädigte Warnbildzeichen zu erneuern.

Offene Fragen richten Sie bitte an den Hersteller.

Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten mit/an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise" dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.
- das Kapitel "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine" dieser Betriebsanleitung zu lesen und die Sicherheitsanweisungen der Warnbildzeichen beim Betrieb der Maschine zu befolgen.
- sich mit der Maschine vertraut zu machen.
- die Kapitel dieser Betriebsanleitung zu lesen, die für das Ausführen der ihnen übertragenen Arbeitsaufgaben wichtig sind.

Stellt die Bedienperson fest, dass eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, muss sie diesen Mangel unverzüglich beseitigen. Gehört dies nicht zur Arbeitsaufgabe der Bedienperson oder verfügt sie nicht über entsprechende Sachkenntnisse, muss sie den Mangel dem Vorgesetzten (Betreiber) melden.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei der Verwendung der Maschine Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter,
- für die Maschine selbst,
- an anderen Sachwerten.

Benutzen Sie die Maschine nur

- für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine mit defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Inbetriebnahme, Betrieb, und Wartung.
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.



2.2 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:



GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.



VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.



HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

2.3 Organisatorische Maßnahmen

Der Betreiber muss die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen bereitstellen, wie z.B.:

- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe
- Schutzanzug
- Hautschutzmittel, etc.



Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.4 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein. Alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen regelmäßig prüfen.

Fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen

Fehlerhafte oder demontierte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können zu gefährlichen Situationen führen.

2.5 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Berücksichtigen Sie neben allen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeingültigen, nationalen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Beachten Sie beim Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften.



2.6 Ausbildung der Personen

Nur geschulte und unterwiesene Personen dürfen mit / an der Maschine arbeiten. Der Betreiber muss die Zuständigkeiten der Personen für das Bedienen, Warten und Instandhalten klar festlegen.

Eine anzulernende Person darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit / an der Maschine arbeiten.

Personen / Tätigkeit	Für die Tätigkeit speziell ausgebildete Person [1]	Unterwiesene Person [2]	Personen mit fachspezifischer Ausbildung (Fachwerkstatt) [3]
Verladen/Transport	X	X	X
Inbetriebnahme	--	X	--
Einrichten, Rüsten	--	--	X
Betrieb	--	X	--
Wartung	--	--	X
Störungssuche und -beseitigung	--	X	X
Entsorgung	X	--	--

Legende: X..erlaubt **--**..nicht erlaubt

[1] Eine Person, die eine spezifische Aufgabe übernehmen kann und diese für eine entsprechend qualifizierte Firma durchführen darf.

[2] Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

[3] Personen mit fachspezifischer Ausbildung gelten als Fachkraft (Fachmann). Sie können auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen.

Anmerkung:

Eine einer fachlichen Ausbildung gleichwertige Qualifikation kann auch durch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet erworben worden sein.



Nur eine Fachwerkstatt darf die Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine ausführen, wenn diese Arbeiten mit dem Zusatz "Werkstattarbeit" gekennzeichnet sind. Das Personal einer Fachwerkstatt verfügt über erforderliche Kenntnisse sowie geeignete Hilfsmittel (Werkzeuge, Hebe- und Abstützvorrichtungen) zur sach- und sicherheitsgerechten Ausführung der Arbeiten zum Warten und Instandhalten der Maschine.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

Betreiben Sie die Maschine nur, wenn alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Überprüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.

2.8 Gefahren durch Restenergie

Beachten Sie das Auftreten mechanischer, hydraulischer, pneumatischer und elektrischer/elektronischer Restenergien an der Maschine.

Treffen Sie hierbei entsprechende Maßnahmen bei der Einweisung des Bedienpersonals. Detaillierte Hinweise werden nochmals in den jeweiligen Kapiteln dieser Betriebsanleitung gegeben.

2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durch.

Sichern Sie alle Betriebsmedien wie Druckluft und Hydraulik gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.

Befestigen und sichern Sie größere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen.

Kontrollieren Sie gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz. Überprüfen Sie die Funktion von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen nach dem Beenden der Wartungsarbeiten.

2.10 Bauliche Veränderungen

Ohne Genehmigung der AMAZONEN-WERKE dürfen Sie keine Veränderungen sowie An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

Alle An- oder Umbau-Maßnahmen bedürfen einer schriftlichen Genehmigung der AMAZONEN-WERKE. Verwenden Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Umbau- und Zubehörteile, damit z. B. die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält.

Fahrzeuge mit einer behördlichen Betriebserlaubnis oder mit einem Fahrzeug verbundene Einrichtungen und Ausrüstungen mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für den Straßenverkehr nach den Straßenverkehrsvorschriften müssen sich in dem durch die Erlaubnis oder Genehmigung bestimmten Zustand befinden.



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch Bruch von tragenden Teilen.

Grundsätzlich verboten ist

- das Bohren am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Aufbohren bestehender Löcher am Rahmen bzw. Fahrgestell.
- das Schweißen an tragenden Teilen.

2.10.1 Ersatz- und Verschleißteile sowie Hilfsstoffe

Tauschen Sie Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort aus.

Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Ersatz- und Verschleißteile oder die von den AMAZONEN-WERKEN freigegebenen Teile, damit die Betriebserlaubnis nach nationalen und internationalen Vorschriften ihre Gültigkeit behält. Bei Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Die AMAZONEN-WERKE übernehmen keine Haftung für Schäden aus der Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- und Verschleißteilen oder Hilfsstoffen.

2.11 Reinigen und Entsorgen

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen und
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

2.12 Arbeitsplatz des Bedieners

Bedienen darf die Maschine ausschließlich nur eine Person von Fahrersitz des Traktors.

2.13 Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine



Halten Sie alle Warnbildzeichen der Maschine immer sauber und in gut lesbarem Zustand! Erneuern Sie unlesbare Warnbildzeichen. Fordern Sie die Warnbildzeichen anhand der Bestell-Nummer (z.B. MD075) beim Händler an.

Platzierung der Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen

Die folgenden Abbildungen zeigen die Anordnung der Warnbildzeichen an der Maschine.

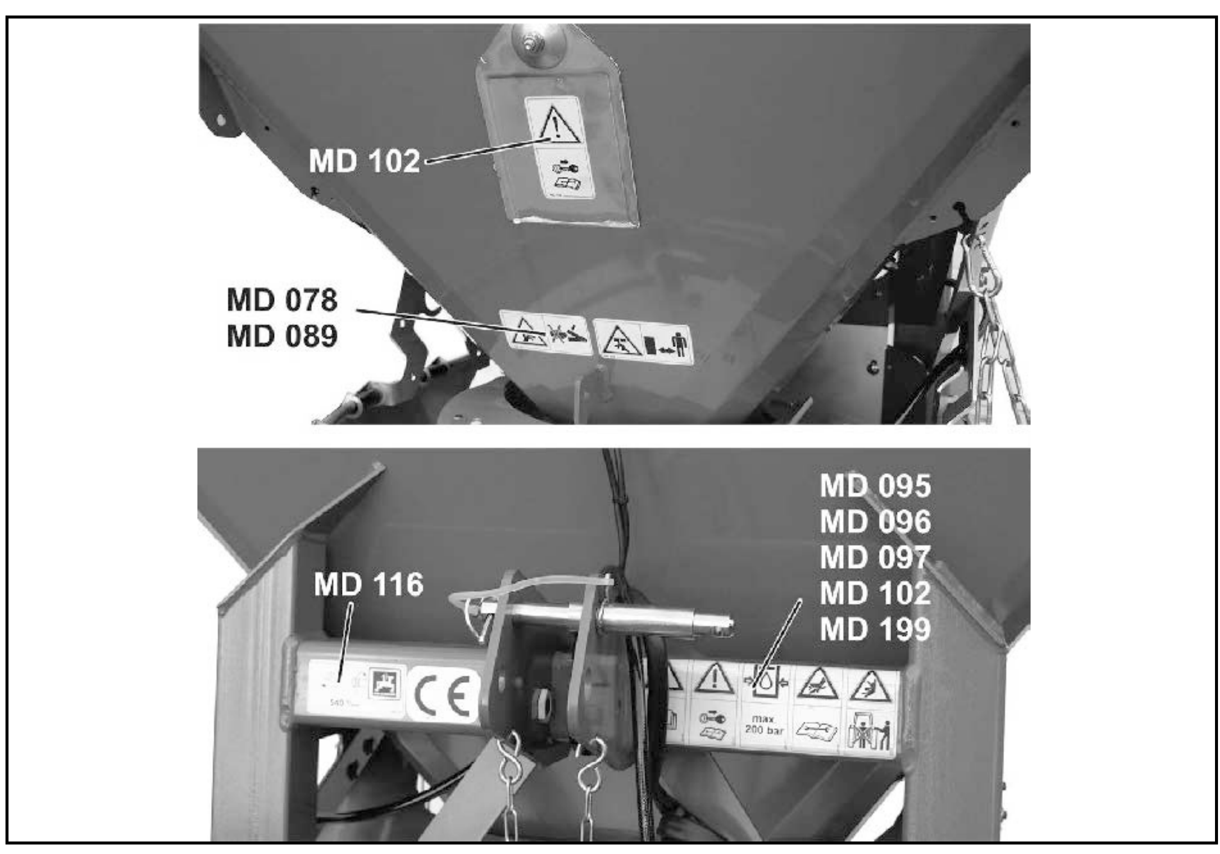


Fig. 1

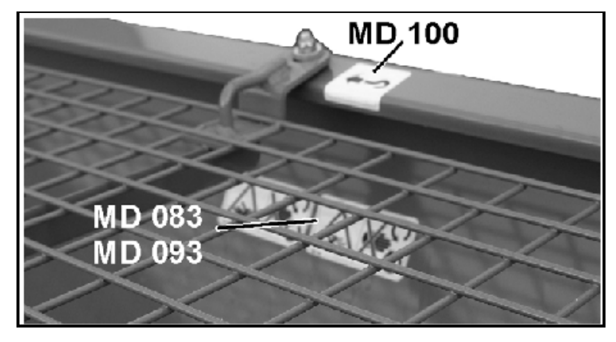


Fig. 2

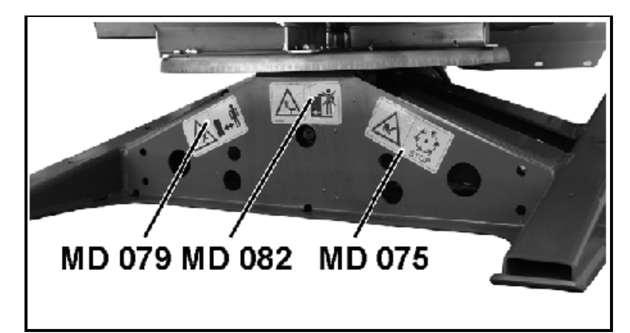


Fig. 3

Warnbildzeichen - Aufbau

Warnbildzeichen kennzeichnen Gefahrenstellen an der Maschine und warnen vor Restgefahren. In diesen Gefahrenstellen sind permanent gegenwärtige oder unerwartet auftretende Gefährdungen vorhanden.

Ein Warnbildzeichen besteht aus 2 Feldern:



Feld 1

zeigt die bildhafte Gefahrenbeschreibung umgeben von einem dreieckigen Sicherheits-Symbol.

Feld 2

zeigt die bildhafte Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

Warnbildzeichen - Erläuterung

Die Spalte **Bestell-Nummer und Erläuterung** liefert die Beschreibung zum nebenstehenden Warnbildzeichen. Die Beschreibung der Warnbildzeichen ist immer gleich und nennt in der folgenden Reihenfolge:

1. Die Gefahrenbeschreibung.

   Zum Beispiel: Gefährdungen durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand durch bewegte Arbeitselemente!

2. Die Folgen bei Missachtung der Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen an Finger oder Hand verursachen.

3. Die Anweisung(en) zur Gefahrenvermeidung.

   Zum Beispiel: Greifen Sie niemals in die Gefahrstelle, solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.

   Berühren Sie bewegte Arbeitselemente erst, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD075

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden für Finger und Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

- Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.
- Warten Sie den vollständigen Stillstand aller beweglichen Teile der Maschine ab, bevor Sie in die Gefahrenstelle greifen.



MD078

Gefährdung durch Quetschen für Finger oder Hand, verursacht durch zugängliche, bewegliche Teile der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Greifen Sie niemals in die Gefahrenstelle, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

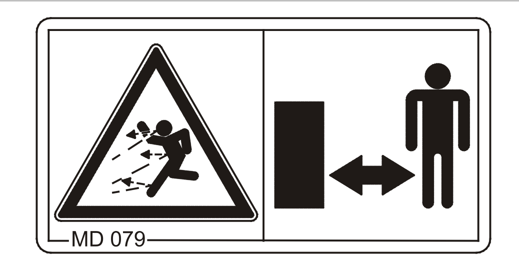


MD079

Gefährdung durch von der Maschine fortschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper, verursacht durch den Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine, solange der Traktormotor läuft.
- Achten Sie darauf, dass unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten, solange der Traktormotor läuft.



Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD082

Sturzgefahr von Personen von Trittflächen und Plattformen beim Mitfahren auf der Maschine bzw. beim Besteigen angetriebener Maschinen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen der laufenden Maschine. Dieses Verbot gilt auch für Maschinen mit Trittflächen oder Plattformen.

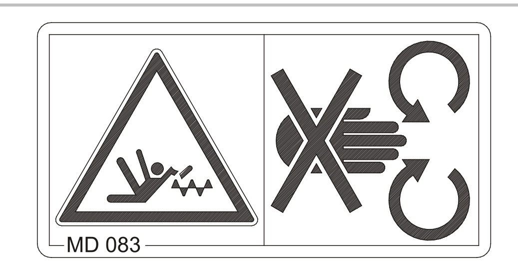
Achten Sie darauf, dass keine Personen auf der Maschine mitfahren.

MD083

Gefährdung durch Einziehen oder Fangen für Arme, verursacht durch bewegliche Teile die am Arbeitsprozess teilnehmen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit Verlust von Körperteilen verursachen.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

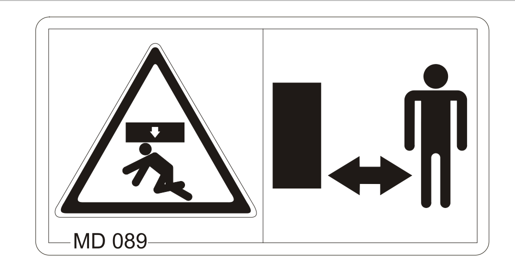


MD089

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt von Personen unter schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine.
- Achten Sie darauf, dass Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu schwebenden Lasten oder angehobenen Teilen der Maschine einhalten.



Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD093

Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln für den gesamten Körper, verursacht durch bewegliche Teile der Kraftübertragung!

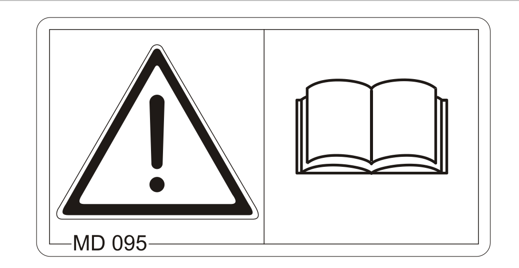
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

Öffnen oder entfernen Sie niemals Schutzeinrichtungen von beweglichen Teilen der Kraftübertragung, solange der Motor des Traktors bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik- / Elektronik-Anlage läuft.

MD 093

MD095

Lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

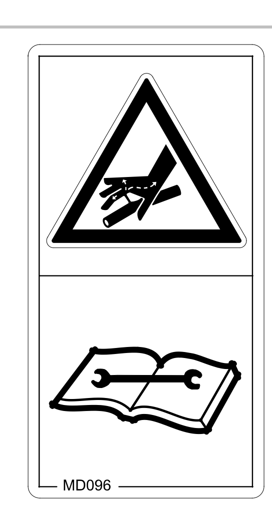


MD096

Gefährdung durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, verursacht durch undichte Hydraulik-Schlauchleitungen!

Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen, wenn unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt.

- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
- Lesen und beachten Sie die Hinweise der Betriebsanleitung, bevor Sie Arbeiten zum Warten und Instandhalten von Hydraulik-Schlauchleitungen durchführen.
- Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.





Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen

MD097

Gefährdung durch Quetschen für den gesamten Körper, verursacht durch den Aufenthalt im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!

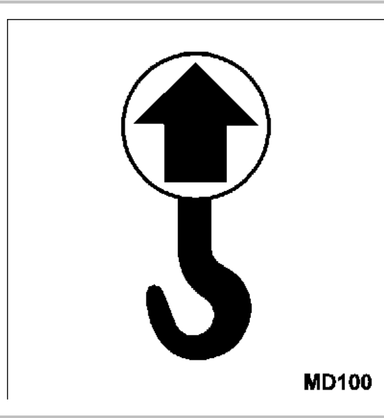
Diese Gefährdung kann schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Verboten ist der Aufenthalt im Hubbereich der Dreipunkt-Aufhängung beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik.
- Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors
  - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
  - niemals, wenn Sie sich im Hubbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



MD100

Dieses Piktogramm kennzeichnet Befestigungspunkte zum Befestigen von Anschlagmitteln beim Verladen der Maschine.

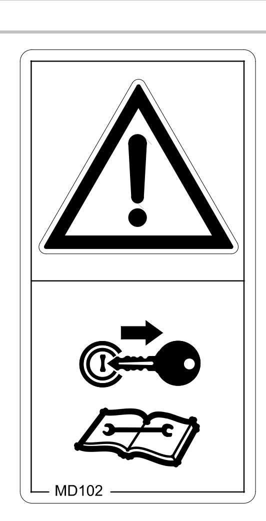


MD102

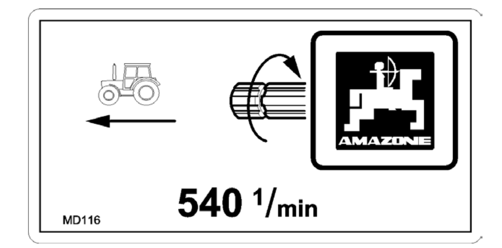
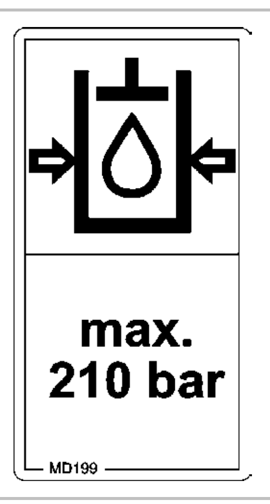
Gefährdungen bei Eingriffen an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen, Warten und Instandhalten, verursacht durch unbeabsichtigtes Starten und Verrollen von Traktor und Maschine!

Diese Gefährdungen können schwerste Verletzungen mit möglicher Todesfolge verursachen.

- Sichern Sie Traktor und Maschine vor allen Eingriffen an der Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen.
- Lesen und beachten Sie je nach Eingriff die Hinweise der entsprechenden Kapitel in der Betriebsanleitung.





Bestell-Nummer und Erläuterung	Warnbildzeichen
MD116 Dieses Piktogramm kennzeichnet die erforderliche Antriebsdrehzahl (540 1/min) und Drehrichtung der maschinenseitigen Antriebswelle.	
MD199 Der zulässige, maximale hydraulische Betriebsdruck beträgt 210 bar.	

2.14 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

- kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben.
- kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdung von Personen durch nicht abgesicherte Arbeitsbereiche.
- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch mechanische und chemische Einwirkungen.
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von Hydrauliköl.

2.15 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Neben den Sicherheitshinweisen dieser Betriebsanleitung sind die nationalen, allgemeingültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften bindend.

Befolgen Sie die auf den Warnbildzeichen aufgeführten Anweisungen zur Gefahrenvermeidung.

Halten Sie bei Verkehr auf öffentlichen Straßen und Wegen die jeweiligen gesetzlichen Straßenverkehrsvorschriften ein.



2.16 Sicherheitshinweise für den Bediener



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch fehlende Verkehrs- und Betriebssicherheit!

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit!

2.16.1 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

- Beachten Sie neben diesen Hinweisen auch die allgemein gültigen nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
- Die an der Maschine angebrachten Warnbildzeichen und sonstigen Kennzeichnungen geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb der Maschine. Die Beachtung dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit!
- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
- Verboten sind das Mitfahren und der Transport auf der Maschine!
- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.

An- und Abkuppeln der Maschine

- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit solchen Traktoren, die hierfür geeignet sind.
- Beim Ankuppeln von Maschinen an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik müssen die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen!
- Kuppeln Sie die Maschine vorschriftsmäßig an die vorgeschriebenen Vorrichtungen!
- Durch das Ankuppeln von Maschinen im Front- und/oder Heckanbau eines Traktors dürfen nicht überschritten werden
  - das zulässige Traktor-Gesamtgewicht
  - die zulässigen Traktor-Achslasten
  - die zulässigen Reifentragfähigkeiten der Traktor-Reifen
- Sichern Sie den Traktor und die Maschine gegen unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine an- oder abkuppeln!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen der zukuppelnden Maschine und dem Traktor; während der Traktor an die Maschine heranfährt!

  Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben den Fahrzeugen betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.
- Sichern Sie den Bedienungshebel der Traktor-Hydraulik in der Position, in der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist, bevor Sie die Maschine an die Traktor-Dreipunkt-Hydraulik anbauen oder von der Traktor-Dreipunkt-Hydraulik abbauen!



- Bringen Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen die Abstützeinrichtungen (falls vorgesehen) in die jeweilige Stellung (Standsicherheit)!
- Bei der Betätigung von Abstützeinrichtungen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- Seien Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen an oder vom Traktor besonders vorsichtig! Zwischen dem Traktor und der Maschine gibt es Quetsch- und Scherstellen im Bereich der Kuppelstelle!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen zwischen Traktor und Maschine beim Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik!
- Gekuppelte Versorgungsleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.
- Auslöseseile für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
- Stellen Sie abgekuppelte Maschinen immer standsicher ab!

Einsatz der Maschine

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn vertraut mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen der Maschine sowie mit deren Funktionen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung! Locker getragene Kleidung erhöht die Gefährdung durch Erfassen oder Aufwickeln an Antriebswellen!
- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
- Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors! Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich der Maschine!
- Verboten ist der Aufenthalt von Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine!
- An fremdkraftbetätigten Maschinenteilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
- Sie dürfen fremdkraftbetätigte Maschinenteile nur betätigen, wenn Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten!
- Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie den Traktor verlassen.

  Hierzu
  - die Maschine auf dem Boden absetzen
  - die Feststell-Bremse anziehen
  - den Traktormotor abstellen
  - den Zündschlüssel abziehen



Transportieren der Maschine

- Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen nationalen Straßenverkehrsvorschriften!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit
  - die Brems- und Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel
  - ob die Feststell-Bremse vollständig gelöst ist
  - die Funktion der Bremsanlage
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors!

  An einen Traktor angebaute oder angehängte Maschinen und Front- oder Heckgewichte beeinflussen das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Frontgewichte!

  Die Traktor-Vorderachse muss immer mit mindestens 20% des Traktor-Leergewichtes belastet sein, damit eine ausreichende Lenkfähigkeit gewährleistet ist.
- Befestigen Sie Front- oder Heckgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten!
- Beachten Sie die maximale Nutzlast der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors!
- Der Traktor muss die vorgeschriebene Bremsverzögerung für den beladenen Zug (Traktor plus angebaute / angehängte Maschine) sichern!
- Prüfen Sie die Bremswirkung vor Fahrtantritt!
- Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten mit angebauter oder angehängter Maschine die weite Ausladung und die Schwungmasse der Maschine!
- Achten Sie vor Transportfahrten auf eine ausreichende seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker, wenn die Maschine in der Dreipunkt-Hydraulik bzw. den Unterlenkern des Traktors befestigt ist!
- Bringen Sie vor Transportfahrten alle schwenkbaren Maschinenteile in Transportstellung!
- Sichern Sie vor Transportfahrten schwenkbare Maschinenteile in Transportstellung gegen gefahrbringende Lageveränderungen. Benutzen Sie hierzu die dafür vorgesehenen Transportsicherungen!
- Verriegeln Sie vor Transportfahrten den Bedienungshebel des Dreipunkt-Hydraulik gegen unbeabsichtigtes Heben oder Senken der angebauten oder angehängten Maschine!
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten, ob die erforderliche Transportausrüstung korrekt an der Maschine montiert ist, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und Schutzeinrichtungen!
- Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen mit dem Klappstecker gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweils vorherrschenden Bedingungen an!



- Schalten Sie vor Bergabfahrten in einen niedrigeren Gang!
- Schalten Sie die Einzelradbremsung vor Transportfahrten grundsätzlich aus (Pedale verriegeln)!

2.16.2 Hydraulik-Anlage

- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
- Achten Sie auf korrektes Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Achten Sie beim Anschließen der Hydraulik-Schlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Es ist verboten, Stellteile auf dem Traktor zu blockieren, die zum direkten Ausführen von hydraulischen oder elektrischen Bewegungen von Bauteilen dienen, z. B. Klapp-, Schwenk- und Schiebevorgänge. Die jeweilige Bewegung muss automatisch stoppen, wenn Sie das entsprechende Stellteil loslassen. Dies gilt nicht für Bewegungen von Einrichtungen, die
  - kontinuierlich sind oder
  - automatisch geregelt sind oder
  - funktionsbedingt eine Schwimmstellung oder Druckstellung erfordern
- Vor Arbeiten an der Hydraulik-Anlage
  - Maschine absetzen
  - Hydraulik-Anlage drucklos machen
  - Traktormotor abstellen
  - Feststell-Bremse anziehen
  - Zündschlüssel abziehen
- Lassen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.
  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!
  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr.
- Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel, wegen der möglichen schweren Infektionsgefahr.



2.16.3 Elektrische Anlage

- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage grundsätzlich Batterie (Minuspol) abklemmen!
- Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Sicherungen. Bei Verwendung zu starker Sicherungen wird die elektrische Anlage zerstört – Brandgefahr
- Achten Sie auf richtiges Anschließen der Batterie - zuerst den Pluspol und dann den Minuspol anklemmen! Beim Abklemmen zuerst den Minuspol und dann den Pluspol abklemmen!
- Versehen Sie den Pluspol der Batterie immer mit der vorgesehenen Abdeckung. Bei Masseschluss besteht Explosionsgefahr
- Explosionsgefahr Vermeiden Sie Funkenbildung und offene Flammen in der Nähe der Batterie!
- Die Maschine kann mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet werden, deren Funktion durch elektromagnetische Aussendungen anderer Geräte beeinflusst werden kann. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.
  - Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen Geräten und/oder Komponenten an der Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, muss der Benutzer eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht.
  - Achten Sie darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

2.16.4 Zapfwellen-Betrieb

- Verwenden dürfen Sie nur die von den AMAZONEN-WERKEN vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen!
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!
- Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen unbeschädigt sowie das Schutzschild der Traktor- und Maschinen-Zapfwelle müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
- Verboten ist das Arbeiten mit beschädigten Schutzvorrichtungen!
- Sie dürfen den An- und Abbau der Gelenkwelle nur vornehmen bei
  - bei ausgeschalteter Zapfwelle
  - abgeschaltetem Traktormotor
  - angezogener Feststell-Bremse
  - abgezogenem Zündschlüssel
- Achten Sie immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
- Beim Einsatz von Weitwinkel-Gelenkwellen das Weitwinkelgelenk immer am Drehpunkt zwischen Traktor und Maschine anbringen!



- Sichern Sie den Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen!
- Achten Sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung! (Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Gelenkwellen-Herstellers!)
- Beachten Sie bei Kurvenfahrten die zulässige Abwinklung und den Schiebeweg der Gelenkwelle!
- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle, ob die gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Antriebs-Drehzahl der Maschine übereinstimmt.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle einschalten.
- Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich keine Person im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten.
- Schalten Sie die Zapfwelle niemals bei abgeschaltetem Traktormotor ein!
- Schalten Sie die Zapfwelle immer ab, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
- WARNUNG! Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Verletzungsgefahr durch die nachlaufende Schwungmasse rotierender Maschinenteile!

  Während dieser Zeit nicht zu nahe an die Maschine herantreten! Erst wenn alle Maschinenteile vollständig zum Stillstand gekommen sind, dürfen Sie an der Maschine arbeiten!
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zapfwellengetriebene Maschinen oder Gelenkwellen reinigen, schmieren oder einstellen.
- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle auf die vorgesehene Halterung ab!
- Stecken Sie nach Abbau der Gelenkwelle die Schutzhülle auf den Zapfwellenstummel!
- Beachten Sie bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle, dass die Zapfwellen-Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!



2.16.5 Streubetrieb

- Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Gefahr durch weggeschleuderte Partikel. Vor dem Einschalten der Streuscheiben Personen aus der Wurfzone des Mehrzweckstreuers verweisen. Nicht in die Nähe rotierender Streuscheiben treten.
- Befüllung des Mehrzweckstreuers nur bei abgestelltem Traktormotor, abgezogenem Zündschlüssel und geschlossenen Schiebern vornehmen.
- Bei der Streumengenkontrolle auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
- Mehrzweckstreuer niemals im befüllten Zustand abstellen oder verrollen (Kippgefahr)!
- Achten Sie vor jedem Einsatz auf den einwandfreien Sitz der Befestigungsteile, insbesondere für die Streuscheiben- und Streuschaufelbefestigung.

2.16.6 Reinigen, Warten und Instandhalten

- Führen Sie Arbeiten zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine grundsätzlich nur durch bei
  - ausgeschaltetem Antrieb
  - stillstehendem Traktormotor
  - abgezogenem Zündschlüssel
  - vom Bordcomputer abgezogenen Maschinenstecker
- Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
- Sichern Sie die angehobene Maschine bzw. angehobene Maschinenteile gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie die Maschine reinigen, warten oder instandhalten!
- Benutzen Sie beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe!
- Entsorgen Sie Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß!
- Klemmen Sie das Kabel an Generator und Batterie des Traktors ab, bevor Sie elektrische Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Maschinen ausführen!
- Ersatzteile müssen mindestens den festgelegten technischen Anforderungen der AMAZONEN-WERKE entsprechen! Dies ist gegeben bei Verwendung von AMAZONE Original-Ersatzteilen!



3 Ver- und Entladen



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß durch unbeabsichtigtes Herabfallen der angehobenen Maschine!

- Benutzen Sie unbedingt die gekennzeichneten Zurrpunkte zum Befestigen von Lastaufnahmeeinrichtungen, wenn Sie die Maschine mit einen Hebezeug ver- und entladen.
- Verwenden Sie Lastaufnahmeeinrichtungen mit einer jeweiligen Tragkraft von mindestens 300 kg.
- Halten Sie sich niemals unter der angehobenen Maschine auf.

Verladen mit Hebekran:

Zurrpunkte zum Befestigen von Lastaufnahmeeinrichtungen (Fig. 4/1).



Fig. 4



4 Produktbeschreibung

Lesen Sie dieses Kapitel möglichst direkt an der Maschine. So machen Sie sich optimal vertraut mit der Maschine.

4.1 Übersicht – Baugruppen

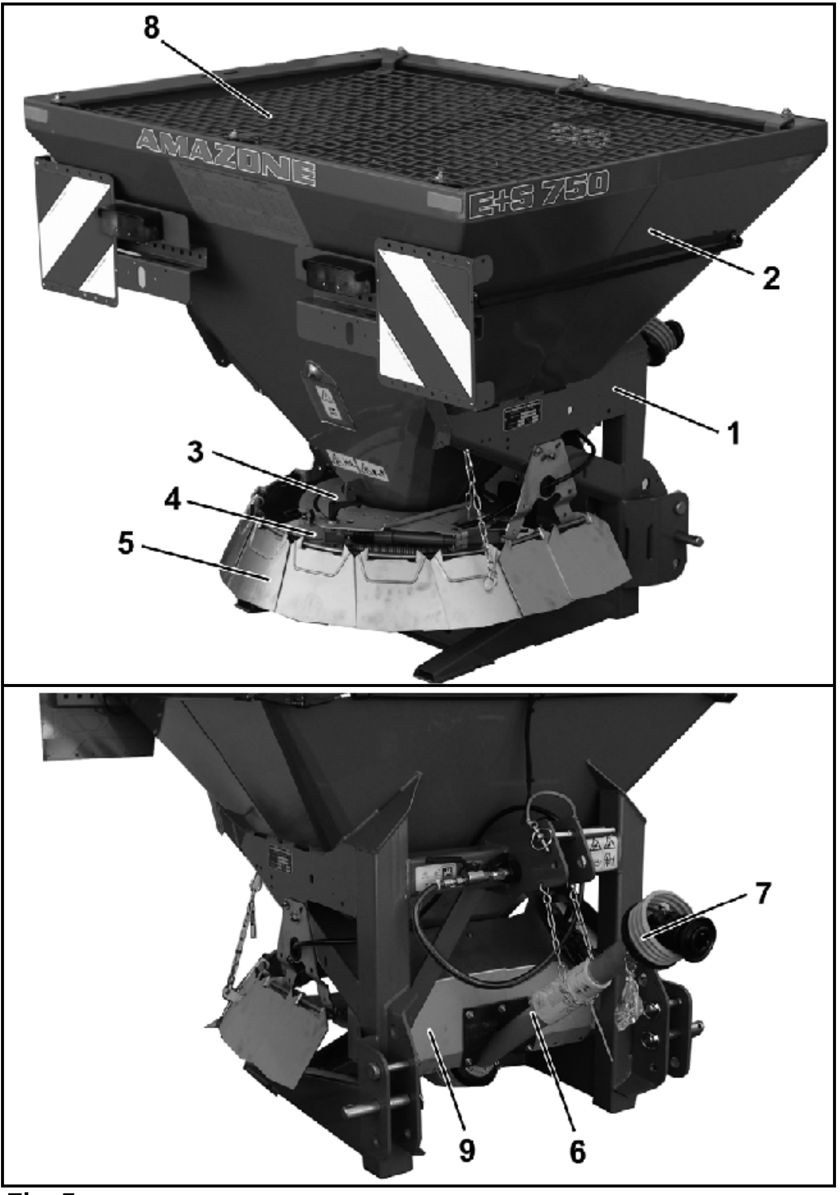


Fig. 5

(1) Rahmen

(2) Behälter

(3) Bodengruppe

(4) Streuscheibe

(5) mehrteilige Streubreitenbegrenzung

(6) Gelenkwelle oder hydraulischer Antrieb

(7) Gelenkwellenschutz

(8) Schutz- und Funktionsgitter im Behälter

(9) Abschirmblech



4.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

- Gelenkwellenschutz zum Schutz vor Berührung der drehenden Gelenkwelle.
- Schutz- und Funktionsgitter im Behälter zum Schutz vor Berührung des drehenden Rührwerks.
- Abschirmblech zum Schutz gegen Düngerauswurf nach vorne.
- mehrteilige Streubreitenbegrenzung zum Schutz vor Berührung der drehenden Streuscheibe.

4.3 Versorgungsleitungen zwischen Traktor und Maschine

Versorgungsleitungen in Parkposition:

Fig. 6/…

(1) Hydraulik-Schlauchleitungen

je nach Ausstattung:

- Kabel mit Anschluss für Beleuchtung
- Rechnerkabel mit Maschinenstecker

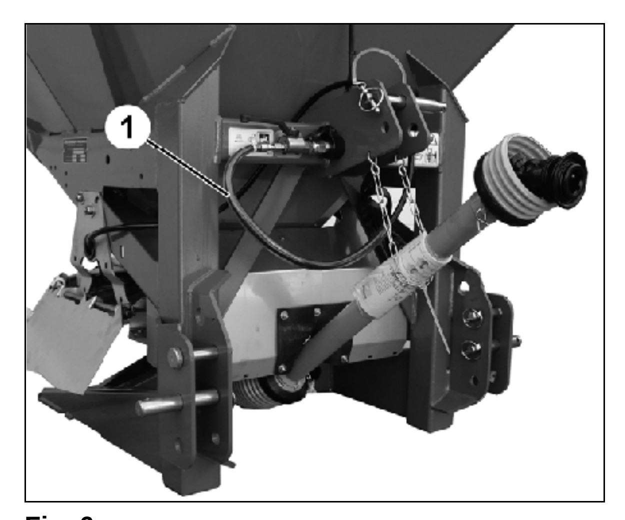


Fig. 6



4.4 Verkehrstechnische Ausrüstungen (Option)

E+S 300

Fig. 7/...

(1) 2 Schlussleuchten

(2) 2 Bremsleuchten

(3) 2 Fahrtrichtungsanzeiger

(4) 1 Warntafel hinten

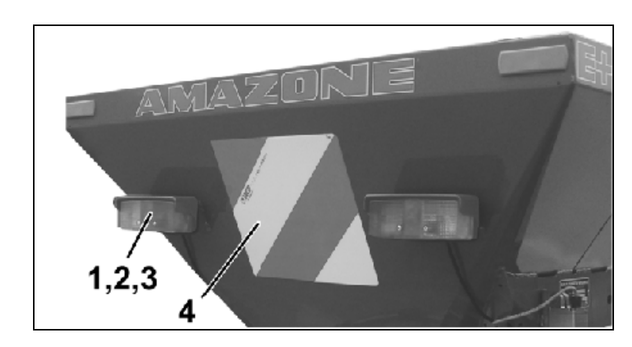


Fig. 7

E+S 750

Fig. 8/...

(1) 2 Schlussleuchten

(2) 2 Bremsleuchten

(3) 2 Fahrtrichtungsanzeiger

(4) 2 Warntafeln hinten



Fig. 8

- Für Frankreich zusätzlich seitlich je eine Warntafel.

→ Schließen Sie die Beleuchtungsanlage über den Stecker an die 7-polige Traktor-Steckdose an.

4.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AMAZONE-Mehrzweckstreuer **E + S 300** / **750**

- ist ausschließlich geeignet für den üblichen Einsatz
  - im Winter für den Streudienst auf Straßen, Wegen und Plätzen,
  - für die Besandung von Sport- und Golfplätzen.
  - als Mehrzweckstreuer
- wird an die Dreipunkt-Hydraulik (Kat. I und II) des Traktors angebaut und von einer Person bedient.
- darf nur auf einen Fahrrahmen montiert werden, der von den AMAZONEN-WERKEN zugelassenen ist.
- Befahren werden können Hanglagen in
  - Schicht-Linie

    Fahrtrichtung nach links 15 %
    Fahrtrichtung nach rechts 15 %
  - Fall-Linie

    hang aufwärts 15 %
    hang abwärts 15 %

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise dieser Betriebsanleitung.
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.
- die ausschließliche Verwendung von AMAZONE Original – Ersatzteilen.

Andere Verwendungen als oben aufgeführt sind verboten und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung,
- übernehmen die AMAZONEN-WERKE keinerlei Haftung.

4.6 Gefahrenbereich und Gefahrenstellen

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen erreicht werden können

- durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine und seiner Arbeitswerkzeuge
- durch aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper
- durch unbeabsichtigt absenkende, angehobene Arbeitswerkzeuge
- durch unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors und der Maschine

Im Gefahrenbereich der Maschine befinden sich Gefahrenstellen mit permanent gegenwärtigen oder unerwartet auftretenden funktionsbedingten Gefährdungen. Warnbildzeichen kennzeichnen diese Gefahrenstellen und warnen vor Restgefahren, die konstruktiv nicht zu beseitigen sind. Hier gelten die speziellen Sicherheitsvorschriften der entsprechenden Kapitel.



Im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen aufhalten,

- solange der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
- solange Traktor und Maschine nicht gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.

Die Bedienperson darf die Maschine nur bewegen oder Arbeitswerkzeuge von Transport- in Arbeitsstellung und von Arbeits- in Transportstellung überführen oder antreiben, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.

Gefahrenstellen bestehen:

- Zwischen Traktor und Maschine, insbesondere beim An- und Abkuppeln.
- Im Bereich beweglicher Bauteile:
  - Drehende Streuscheiben mit Streuschaufeln
  - Drehendes Rührwerk
  - Hydraulische oder elektrische Betätigung der Schieber
- Beim Besteigen der angetriebenen Maschine.
- Unter angehobener nicht gesicherter Maschine oder Maschinenteilen.
- Während der Streuarbeit im Arbeitsbereich der Streuscheiben durch fort geschleuderte Partikel.

4.7 Typenschild und CE-Kennzeichnung

Auf dem Typenschild sind angegeben:

- Fahrz.- / Masch.-Ident-Nr.:
- Typ
- Grundgewicht kg
- zul. Zuladung kg
- Werk
- Modelljahr
- Baujahr





Fig. 9



4.8 Technische Daten

Typ	Behälterinhalt [Liter]	Nutzlast [kg]	Gewicht [kg]	Einfüllhöhe [m]	Einfüllbreite [m]	Gesamtbreite [m]	Gesamtlänge [m]
E + S 300	300	1300	160	1,00	0,98	1,08	0,90
+S 130	430	1300	178	1,14	0,95	1,13	0,95
+2x S 130	560	1300	196	1,28	0,95	1,13	0,95
E + S 750	750	1300	195	1,30	1,40	1,50	1,23
+ S 250	1000	1300	221	1,44	1,37	1,55	1,28

Arbeitsbreite	[m]	4-10 (mit Streuschaufeln zur Düngung) 1-6 (mit Streuschaufeln für Winterdienst)		
d	[m]	0,48 (Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät)		



4.9 Erforderliche Traktor-Ausstattung

Zum bestimmungsgemäßen Betreiben der Maschine muss der Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

Traktor-Motorleistung

Behälterinhalt:

300 l	ab 15 kW (20 PS)
750 l	ab 30 kW (40 PS)

Elektrik

Batterie-Spannung:
- 12 V (Volt)

Steckdose für Beleuchtung:
- 7-polig

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck:
- 210 bar

Traktor-Pumpenleistung:

E+S mit hydraulischer Schieberbetätigung:
- mindestens 10 l/min bei 150 bar

E+S H 300:
- mindestens 28 bis 40 l/min bei 150 bar

E+S H 750:
- mindestens 46 bis 65 l/min bei 150 bar

Hydrauliköl der Maschine:
- HLP68 DIN 51524

  Das Hydrauliköl der Maschine ist für die kombinierten Hydrauliköl-Kreisläufe aller gängigen Traktorfabrikate geeignet.

Steuergeräte
- je nach Ausstattung, siehe Seite 48

Zapfwelle

Erforderliche Drehzahl:
- 540 min^{-1} (Winterdienst), 1000 min^{-1} (Düngerstreuen)

Drehrichtung:
- Im Uhrzeigersinn, bei Blickrichtung von hinten auf den Traktor.

4.10 Angaben zur Geräuschentwicklung

Der arbeitsplatzbezogene Emissionswert (Schalldruckpegel) beträgt 74 dB(A), gemessen im Betriebszustand bei geschlossener Kabine am Ohr des Traktorfahrers.

Messgerät: OPTAC SLM 5.

Die Höhe des Schalldruckpegels ist im Wesentlichen vom verwendeten Fahrzeug abhängig.



5 Aufbau und Funktion

5.1 Funktion

Entlang der Trichterwand des **AMAZONE E+S** rutscht das Streugut zur Durchlassöffnung (Fig. 10/1) in der Bodengruppe (Fig. 10/2). Das Rührwerk (Fig. 10/3) sorgt für einen gleichmäßigen Streugutfluss auf die Streuscheibe.

Die Streuscheibe (Fig. 10/4) wird im Uhrzeigersinn rotierend angetrieben und ist mit 6 Streuschaufel (Fig. 10/5) bestückt.

Der Antrieb der Streuscheibe erfolgt beim:

- **E+S** mittels Gelenkwelle
- **E+S H** mittels Hydraulikmotor

Die Einstellung unterschiedlicher Arbeitsbreiten erfolgt über die mehrteilige Streubreitenbegrenzung (Fig. 10/6).

Die Verstellung der Streubreitenbegrenzung erfolgt über die Kettenaufhängung nach Erfahrungswerten.

Als Option wird eine elektrische Streubreitenbegrenzung angeboten.

Der von der Streuscheibe erzeugte Streufächer lässt sich durch Verdrehen der Bodengruppe entlang der Skala (Fig. 10/7) verlagern.

Das Öffnen und Schließen der Durchlassöffnung (Fig. 10/1) erfolgt manuell, hydraulisch (Option) oder elektrisch (Option) über den Schieber (Fig. 10/8).

Zur Streumengeneinstellung die Schieberstellung an der Skala ablesen. Die jeweils erforderliche Schieberstellung wird entweder nach Erfahrungswerten ermittelt oder ist der Streutabelle zu entnehmen.

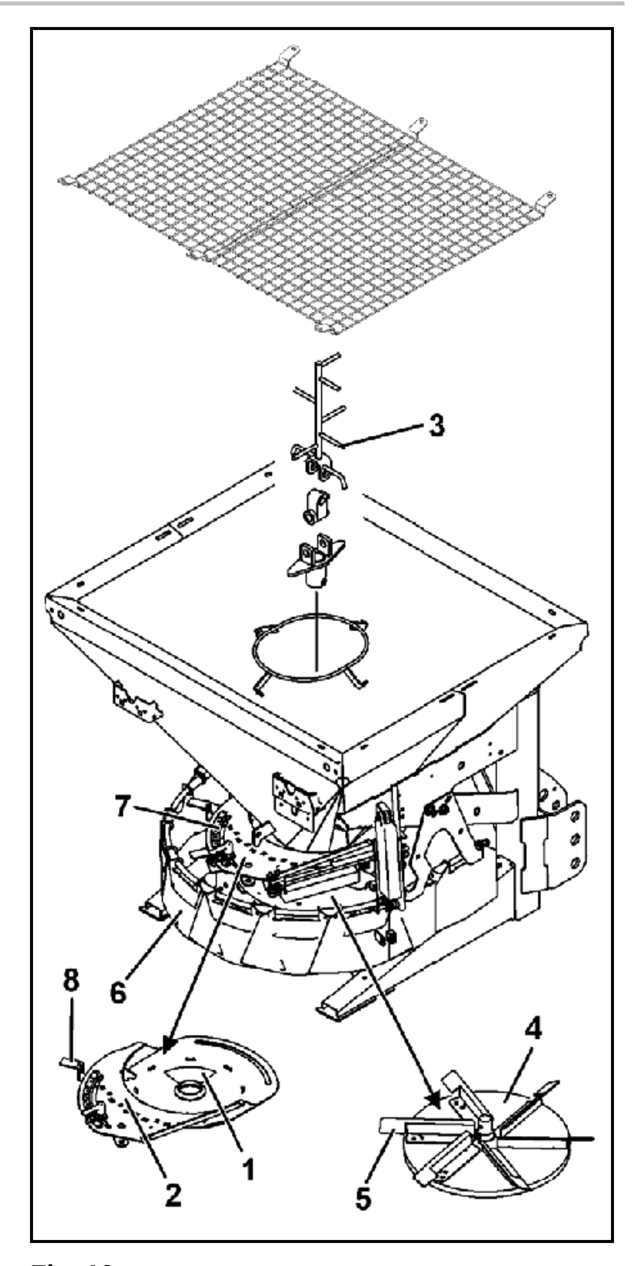


Fig. 10



5.2 Streuscheiben

Streuscheibe Winterdienst mit Streuschaufeln zum Ausbringen von Salz, Sand, Split und Gemischen.



Fig. 11

Streuscheibe Dünger mit Streuschaufeln zum Ausbringen von granuliertem Dünger.

- maximale Arbeitsbreite: 10m
- Streubreitenbegrenzung hochgeschwenkt
- Düngerrührkopf verwenden.

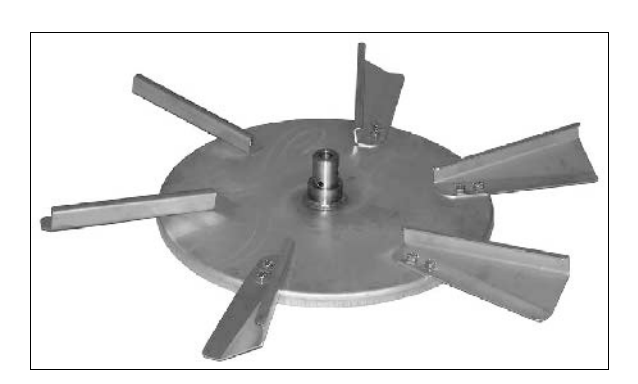


Fig. 12



5.3 Streuscheibenantrieb mit Hydraulikmotor

Der Antrieb für die Streuscheibe und das Rührwerk erfolgt über den Hydraulikmotor.

- **E+S 300H**:

  Schluckvolumen Hydraulikmotor 100 ccm.

- **E+S 750H**:

  Schluckvolumen Hydraulikmotor 165 ccm

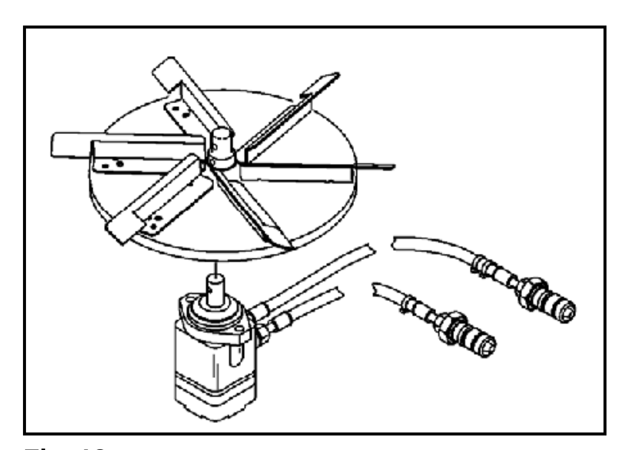


Fig. 13



Beim Antrieb der Streuscheibe dreht diese im Uhrzeigersinn!

Bei falscher Drehrichtung der Streuscheiben die Schläuche am Motor, an der Zugmaschine oder an beiden umschrauben bzw. vertauschen.

Vorraussetzungen um die Standard-Streuscheibendrehzahl von 280 min^{-1}.zu erreichen:

E+S 300/750

erforderliche Zapfwellendrehzahl: 540 min^{-1}

E+S 300H

Erforderliche Hydrauliköl-Literleistung: 28 Liter

E+S 750H

Erforderliche Hydrauliköl-Literleistung: 46 Liter

5.3.1 Berechnung der erforderlichen Literleistung

$$\text{Erforderliche Literleistung [l/min]} = \frac{\text{Motorvolumen [ccm] x Streuscheibendrehzahl [min}^{-1}]}{1000}$$

$$\text{Streuscheibendrehzahl [min}^{-1}] = \frac{\text{Zapfwellendrehzahl [min}^{-1}]}{1{,}9}$$

Beispiel

Gegeben:

Zapfwellendrehzahl laut Streutabelle: 540 min^{-1}

Motorvolumen:165 ccm

Gesucht:

Erforderliche Literleistung des Traktors, die eine Zapfwellendrehzahl von 540 min^{-1} entspricht.

Streuscheibendrehzahl:

$$284\ \text{min}^{-1} = \frac{540\ \text{min}^{-1}}{1{,}9}$$

Erforderliche Literleistung:

$$46\ \text{l/min} = \frac{165\ \text{ccm x } 284\text{min}^{-1}}{1000}$$

→ Die Hydrauliköl-Literleistung muss in diesem Fall 46 l/min betragen.



5.4 Streuscheibenantrieb mit Gelenkwelle

Die Gelenkwelle übernimmt die Kraftübertragung zwischen Traktor und Maschine.Der Antrieb des untersetzten Getriebes (i = 1:1,9) für die Streuscheibe und das Rührwerk erfolgt über die Gelenkwelle. Mit diesem Getriebe beträgt die Streuscheibendrehzahl ca. 280 min^{-1} bei einer Zapfwellendrehzahl von 540 min^{-1}.

Fig. 14:

Gelenkwelle in Parkposition.

- **E+S 300**: Gelenkwelle 560 mm
- **E+S 750**: Gelenkwelle 810 mm

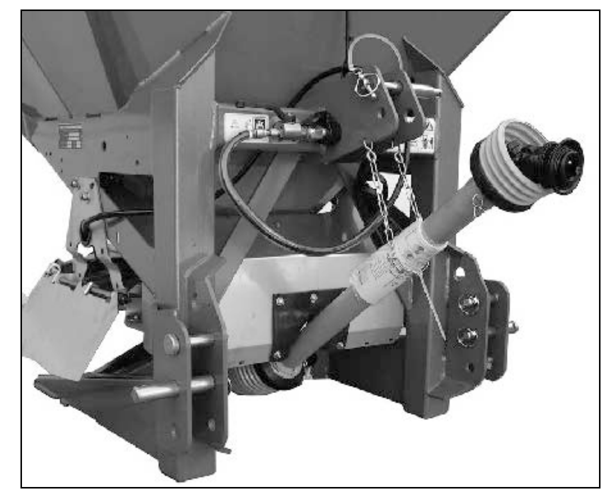


Fig. 14



Beim Winterdienst wird standardmäßig eine Zapfwellendrehzahl von 540 min^{-1} eingestellt.

→ Hier einen Zapfwellenantrieb wählen, der bei Nenndrehzahl 540 min^{-1} dreht.

Beim Düngerstreuen größerer Arbeitsbreiten kann eine Zapfwellendrehzahl bis zu 1000 min^{-1} nötig sein.

→ Hier einen Zapfwellenantrieb wählen, der bei Nenndrehzahl 1000 min^{-1} dreht.



WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und Maschine!

Kuppeln Sie die Gelenkwelle nur vom Traktor an oder ab, wenn Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen gesichert sind.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen oder Aufwickeln durch die ungeschützte Eingangswelle vom Eingangsgetriebe durch den Einsatz einer Gelenkwelle mit einem kurzen geräteseitigen Schutztrichter!

Verwenden Sie nur eine der aufgelisteten, zulässigen Gelenkwellen.





WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln durch ungeschützte Teile der Gelenkwelle im Bereich der Kraftübertragung zwischen Traktor und angetriebener Maschine!

Arbeiten Sie nur mit vollständig geschütztem Antrieb zwischen Traktor und angetriebener Maschine.

- Die ungeschützten Teile der Gelenkwelle müssen immer durch einen Schutzschild am Traktor und einen Schutztrichter an der Maschine geschützt sein.
- Überprüfen Sie, ob sich der Schutzschild am Traktor bzw. der Schutztrichter an der Maschine und die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der gestreckten Gelenkwelle um mindestens 50 mm überdecken. Wenn nein, dürfen Sie die Maschine nicht über die Gelenkwelle antreiben.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln durch ungesicherte Gelenkwelle oder beschädigte Schutzeinrichtungen!

- Verwenden Sie die Gelenkwelle niemals ohne Schutzeinrichtung oder mit beschädigter Schutzeinrichtung oder ohne korrektes Benutzen der Haltekette.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob
  - alle Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle montiert und funktionstüchtig sind.
  - die Freiräume um die Gelenkwelle herum in allen Betriebszuständen ausreichend sind. Fehlende Freiräume führen zu Beschädigungen der Gelenkwelle.
- Hängen Sie die Halteketten so ein, dass ein ausreichender Schwenkbereich in allen Betriebsstellungen der Gelenkwelle gewährleistet ist. Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.
- Lassen Sie umgehend beschädigte oder fehlende Teile der Gelenkwelle durch Original-Teile des Herstellers der Gelenkwelle ersetzen.
  Beachten Sie, dass nur eine Fachwerkstatt eine Gelenkwelle reparieren darf.
- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab. So schützen Sie die Gelenkwelle vor Beschädigung und Verschmutzung.
  - Benutzen Sie niemals die Haltekette der Gelenkwelle, um die abgekuppelte Gelenkwelle aufzuhängen.





- Verwenden Sie nur die mitgelieferte Gelenkwelle bzw. den mitgelieferten Gelenkwellentyp.
- Lesen und beachten Sie die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle. Das sachgemäße Anwenden und Warten der Gelenkwelle schützt vor schweren Unfällen.
- Beachten Sie zum Ankuppeln der Gelenkwelle
  - die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
  - die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine.
  - die richtige Einbaulänge der Gelenkwelle. Hierzu siehe Kapitel "Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen", Seite 64.
  - die richtige Einbaulage der Gelenkwelle. Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr der Gelenkwelle kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle.
- Montieren Sie die Überlast- oder Freilaufkupplung immer maschinenseitig, wenn die Gelenkwelle eine Überlast- oder Freilaufkupplung besitzt.
- Beachten Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle die Sicherheitshinweise für den Zapfwellenbetrieb im Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 28.

5.4.1 Gelenkwelle ankuppeln



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß durch fehlende Freiräume beim Ankuppeln der Gelenkwelle!

Kuppeln Sie die Gelenkwelle mit dem Traktor, bevor Sie die Maschine mit dem Traktor kuppeln. So verschaffen Sie sich den erforderlichen Freiraum zum sicheren Kuppeln der Gelenkwelle.

1. Fahren Sie den Traktor so an die Maschine heran, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
2. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 66.
3. Kontrollieren Sie, ob die Zapfwelle des Traktors ausgeschaltet ist.
4. Reinigen und fetten Sie die Zapfwelle am Traktor.
5. Schieben Sie den Verschluss der Gelenkwelle soweit auf die Zapfwelle des Traktors auf, bis der Verschluss spürbar einrastet. Beachten Sie beim Kuppeln der Gelenkwelle die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle und die zulässige Zapfwellen-Drehzahl des Traktors.
6. Sichern Sie den Gelenkwellenschutz mit der (den) Haltekette(n) gegen mitdrehen.

   6.1 Befestigen Sie die Haltekette(n) möglichst rechtwinklig zur Gelenkwelle.

   6.2 Befestigen Sie die Haltekette(n) so, dass ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen gewährleistet ist.





Halteketten dürfen sich nicht an Bauteilen des Traktors oder der Maschine verfangen.

7. Kontrollieren Sie, ob die Freiräume um die Gelenkwelle herum in allen Betriebszuständen ausreichend sind. Fehlende Freiräume führen zu Beschädigungen der Gelenkwelle.
8. Beseitigen Sie fehlende Freiräume (falls erforderlich).

5.4.2 Gelenkwelle abkuppeln



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß durch fehlende Freiräume beim Abkuppeln der Gelenkwelle!

Kuppeln Sie die Maschine zunächst vom Traktor ab, bevor Sie die Gelenkwelle vom Traktor abkuppeln. So verschaffen Sie sich den erforderlichen Freiraum zum sicheren Abkuppeln der Gelenkwelle.



VORSICHT

Gefährdungen durch Verbrennungen an heißen Bauteilen der Gelenkwelle!

Berühren Sie keine stark erwärmten Bauteile der Gelenkwelle (insbesondere keine Kupplungen).



- Legen Sie die abgekuppelte Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab. So schützen Sie die Gelenkwelle vor Beschädigung und Verschmutzung.

  Benutzen Sie niemals die Haltekette der Gelenkwelle, um die abgekuppelte Gelenkwelle aufzuhängen.
- Reinigen und schmieren Sie die Gelenkwelle vor längerem Stillstand.

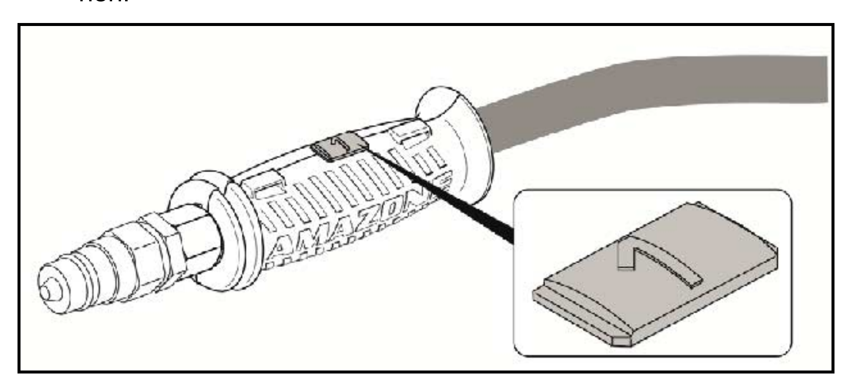
1. Kuppeln Sie die Maschine vom Traktor ab. Hierzu siehe Kapitel "Maschine abkuppeln", Seite 70.
2. Fahren Sie den Traktor soweit vor, dass ein Freiraum (ca. 25 cm) zwischen Traktor und Maschine verbleibt.
3. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 66.
4. Ziehen Sie den Verschluss der Gelenkwelle von der Zapfwelle des Traktors ab. Beachten Sie beim Abkuppeln der Gelenkwelle die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.
5. Legen Sie die Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung ab.
6. Reinigen und schmieren Sie die Gelenkwelle vor längeren Betriebsunterbrechungen.



5.5 Hydraulik-Anschlüsse

- Alle Hydraulikschlauchleitungen sind mit Griffen ausgerüstet.

  An den Griffen befinden sich farbige Markierungen mit einer Kennzahl oder einem Kennbuchstaben, um die jeweilige Hydraulikfunktion der Druckleitung eines Traktorsteuergerätes zuzuordnen!



Zu den Markierungen sind Folien an die Maschine geklebt, die die entsprechenden Hydraulikfunktionen verdeutlichen.

- Je nach Hydraulikfunktion ist das Traktorsteuergerät in unterschiedlichen Betätigungsarten zu verwenden.

Rastend, für einen permanenten Ölumlauf	∞
Tastend, betätigen bis Aktion durchgeführt ist	(Symbol Uhr)
Schwimmstellung, freier Ölfluss im Steuergerät	∿

Kennzeichnung		Funktion			Traktorsteuergerät	
gelb	1		Hydraulischer Schiebebetätigung I (Option)		einfach-wirkend	
gelb	1		Hydraulischer Schiebebetätigung II (Option)	öffnen	doppelt-wirkend	
	2			schließen		

Nur EK-SH

Kennzeichnung		Funktion		Traktorsteuergerät	
rot	1		Hydraulischer Streuscheibenantrieb	einfach-wirkend mit Vorrang-steuerung	
rot	T	Druckloser Rücklauf			



Maximal zulässiger Druck im Ölrücklauf: 10 bar

Den Ölrücklauf deshalb nicht am Traktor-Steuergerät anschließen, sondern an einen drucklosen Ölrücklauf mit großer Steckkupplung.



WARNUNG

Für den Ölrücklauf nur Leitungen DN16 verwenden und kurze Rücklaufwege wählen.

Hydraulikanlage nur unter Druck setzen, wenn der freie Rücklauf korrekt gekuppelt ist.

Die mitgelieferte Kupplungsmuffe an den drucklosen Ölrücklauf installieren.



WARNUNG

Infektionsgefahr durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl!

Achten Sie beim An- und Abkuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen darauf, dass die Hydraulik-Anlage sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist.

Suchen Sie bei Verletzungen mit Hydrauliköl sofort einen Arzt auf.

5.5.1 Hydraulik-Schlauchleitungen ankuppeln



WARNUNG

Gefährdungen durch fehlerhafte Hydraulik-Funktionen bei falsch angeschlossenen Hydraulik-Schlauchleitungen!

Beachten Sie beim Ankuppeln der Hydraulik-Schlauchleitungen die farbigen Markierungen an den Hydraulik-Steckern. Hierzu siehe "Hydraulik-Anschlüsse, Seite 48.



- Beachten Sie den maximal zulässigen Betriebsdruck von 200 bar.
- Kontrollieren Sie die Verträglichkeit der Hydrauliköle, bevor Sie die Maschine an die Hydraulik-Anlage ihres Traktors anschließen.
- Vermischen Sie keine Mineralöle mit Bioölen.
- Stecken Sie den/die Hydraulik-Stecker soweit in die Hydraulik-Muffen, bis der/die Hydraulik-Stecker spürbar verriegeln.
- Kontrollieren Sie die Kupplungsstellen der Hydraulik-Schlauchleitungen auf richtigen und dichten Sitz.
- Gekuppelte Hydraulik-Schlauchleitungen
  - müssen allen Bewegungen bei Kurvenfahrten ohne Spannung, Knickung oder Reibung leicht nachgeben.
  - dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuerventil auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Reinigen Sie die Hydraulik-Stecker der Hydraulik-Schlauchleitungen, bevor Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen an den Traktor anschließen.



3. Kuppeln Sie die Hydraulikschlauch-Leitungen mit den Traktor-Steuergeräten.

5.5.2 Hydraulik-Schlauchleitungen abkuppeln

1. Verschwenken Sie den Betätigungs-Hebel am Steuergerät auf dem Traktor in Schwimm-Stellung (Neutral-Stellung).
2. Entriegeln Sie die Hydraulik-Stecker aus den Hydraulik-Muffen.
3. Sichern Sie die Hydraulik-Steckdosen mit den Staubschutzkappen gegen Verschmutzung.
4. Stecken Sie die Hydraulik-Stecker in die Steckerhalter.

5.6 Rührwerk

Der **E+S** kann je nach Einsatz mit verschiedenen Rührwerken ausgestattet werden.

Die Rührwerke führen der Auslassöffnung das Streugut zu und zerstören Kluten im Streugut.

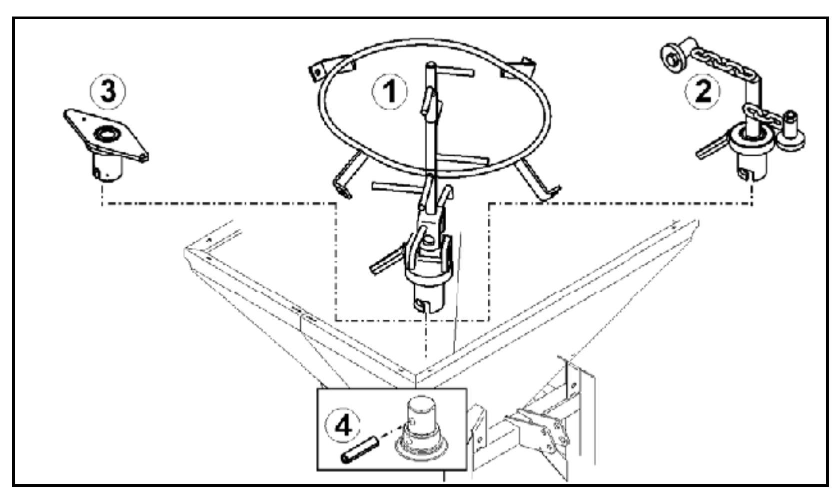


Fig. 15

(1) Stabrührwerk: Streuen von Sand und Salz

(2) Kettenrührwerk: Streuen von Split und Split-Salz-Gemisch

(3) Rührkopf: Streuen von granuliertem Dünger

(4) Spannhülse als Überlastsicherung



Das Rührwerk ist mit einer Spannhülse als Überlastsicherung ausgestattet.

- Als Ersatz werden zwei Spannhülsen 10X 50 1.4310 der Maschine beigelegt.
- Halten Sie immer eine Spannhülse als Überlastsicherung bereit.



5.7 Mengenschieber

Der Mengenschieber gibt je nach Einstellung unterschiedliche Öffnungsweiten der Durchlassöffnung im Behälter frei.

Durch die freigegebene Öffnung gelangt das Streugut auf die Streuscheibe.



Da die Streueigenschaften des Streuguts starken Schwankungen unterliegen, wird empfohlen, die gewählte Schieberstellung für die gewünschte Streumenge durch eine Streumengenkontrolle zu überprüfen.

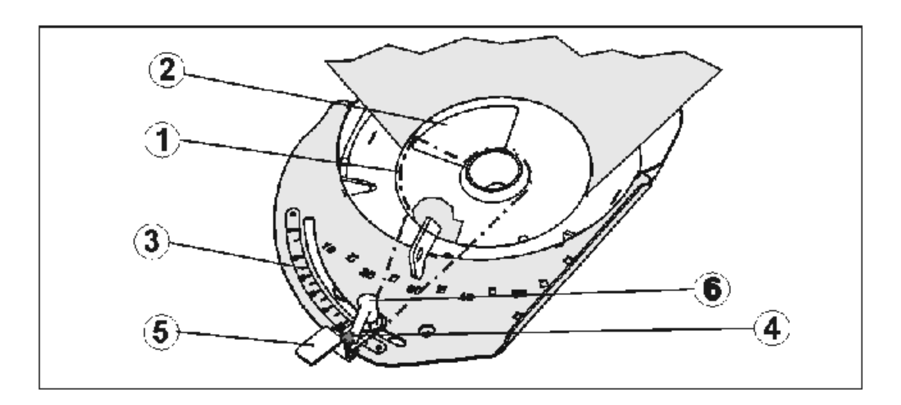


Fig. 16

(1) Schieber zur Mengeneinstellung

(2) Durchlassöffnung im Behälter

(3) Skala für manuelle Mengeneinstellung

(4) Zeiger zur Anzeige der Mengeneinstellung

(5) Handhebel am Schieber

(6) Arretierung der Mengeneinstellung

Manuelle Schieberbetätigung

- Zum **Schließen der Durchlassöffnung** den Schieber auf den Skalenwert 0 der Skala verschwenken und arretieren.
- Zur Mengeneinstellung den Schieber auf den gewünschten Skalenwert der Skala verschwenken und arretieren.

Hydraulische Schieberbetätigung (Option)

- Zur Mengeneinstellung den Zeiger auf den gewünschten Skalenwert der Skala verschwenken und arretieren.

Hydraulische Schieberbetätigung I:

- Öffnen der Durchlassöffnung erfolgt mittels Zugfeder.
- Schließen der Durchlassöffnung hydraulisch mittels eines einfachwirkenden Hydraulikzylinders.

Hydraulische Schieberbetätigung II:

Das Öffnen und Schließen der Durchlassöffnung erfolgt hydraulisch mittels eines doppeltwirkenden Hydraulikzylinders.

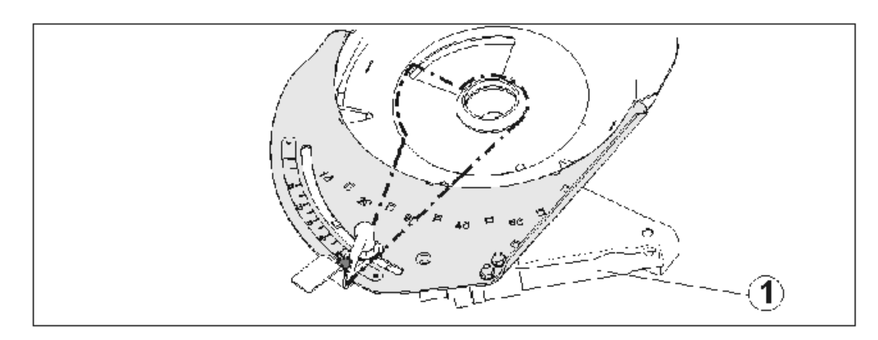


Fig. 17

(1) Hydraulikzylinder zur Schieberbetätigung

Elektrische Schieberbetätigung

Die Streumengeneinstellung erfolgt über einen Elektromotor mit dem Bordrechner.

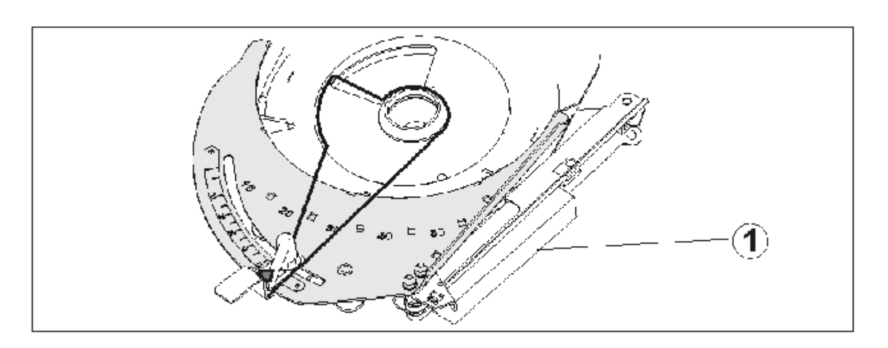


Fig. 18

(1) Elektromotor zur Streumengeneinstellung



5.8 Drehbare Bodengruppe

Die Bodengruppe mit der Durchlassöffnung für das Streugut ist um die senkrechte Mittelachse drehbar.

Dadurch ist der Aufgabepunkt des Streugutes auf die Streuscheibe einstellbar und so der Streubereich den Erfordernissen anzupassen.

Für ein symmetrisches Streubild die Bodengruppe (Aufgabepunkt) laut Streutabelle einstellen.

Um einseitig Streuen zu können ist der Aufgabepunkt zu verstellen.

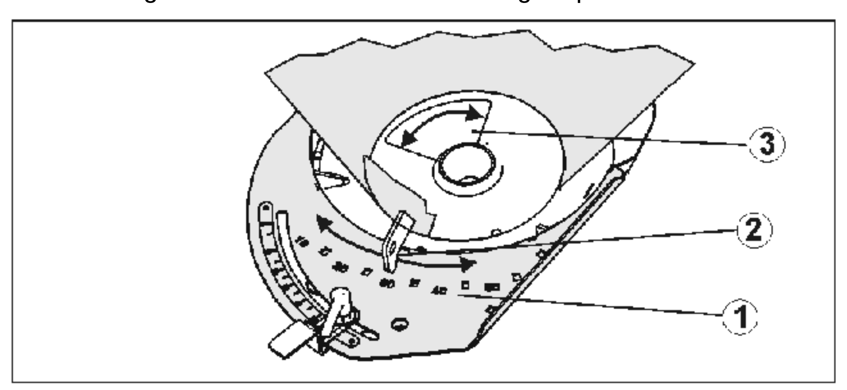


Fig. 19

(1) Skala Aufgabepunktverstellung

(2) Zeiger Aufgabepunktverstellung

(3) Verstellbarer Aufgabepunkt

Ist die Bodengruppe laut Streutabelle eingestellt, erzeugt die Streuscheibe einen symmetrischen Streufächer zur Maschinen-Längsachse.

Wird die Bodengruppe in Richtung Skalenwert 10 verdreht, erzeugt die Streuscheibe einen in Bezug auf die Maschinen-Längsachse nach rechts verlagerten Streufächer.

Wird die Bodengruppe in Richtung Skalenwert 50 verdreht, erzeugt die Streuscheibe einen in Bezug auf die Maschinen-Längsachse nach links verlagerten Streufächer.

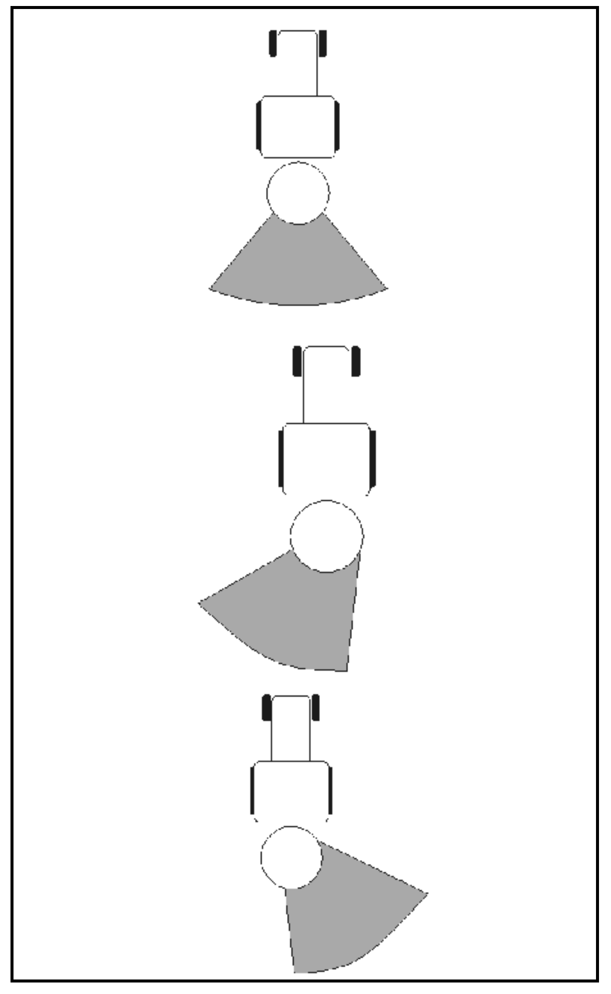


Fig. 20



5.9 Dreipunkt-Anbaurahmen

Der Rahmen des **E+S** ist so ausgeführt, dass er die Anforderungen und Abmessungen des Dreipunktanbaus der Kategorie I oder II erfüllt.

(1) Unterlenkerbolzen Kategorie I

(2) Unterlenkerbolzen Kategorie II

(3) Oberlenkerbolzen Kategorie I und II

(4) Drei Absteckpunkte für Unterlenker

(5) Zwei Absteckpunkte für Oberlenker

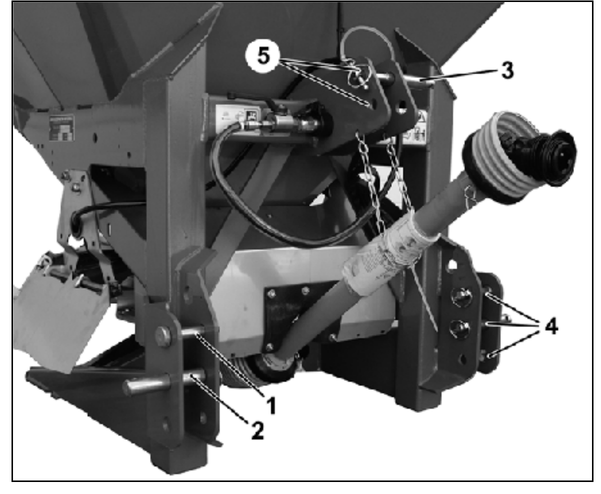


Fig. 21



Der niedrigere der unteren Kupplungspunkte kann zur Spätdüngung genutzt werden, falls die erforderliche Anbauhöhe sonst nicht erreicht werden kann.



5.10 Exaktstreuvorrichtung (Option)

Die in der Breite einstellbare Exaktstreuvorrichtung dient zur exakten Begrenzung der Arbeitsbreite.

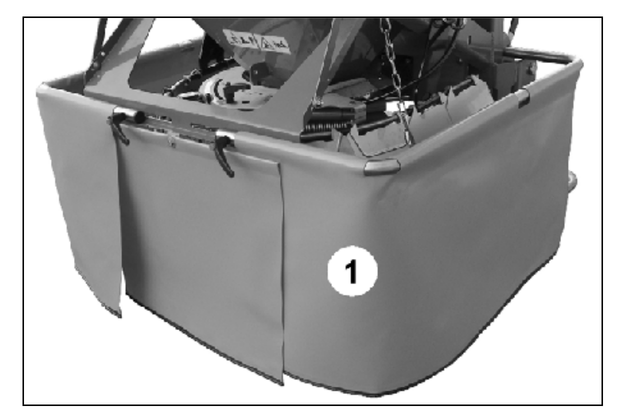


Fig. 22

Exaktstreuvorrichtung einstellen:

1. Excenterhebel beidseitig lösen (Fig. 23/1).
2. Verstellhebel (Fig. 24/1) beidseitig lösen.
3. Begrenzungstücher auf die gewünschte Arbeitsbreite einstellen.

   Die Markierungen (Fig. 24/2) dienen hierbei als Orientierung.
4. Position der Begrenzungstücher mit Excenterhebel und Verstellhe bel sichern.

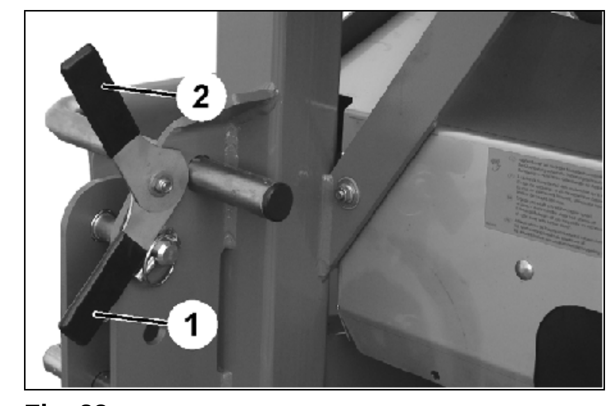


Fig. 23

- Aufgabepunkt auf Position 15 einstellen.
- Streubreitenbegrenzung leicht anheben (ca.5°).
- Höheneinstellung: Während des Einsatzes die Anbauhöhe des Mehrzweckstreuers so einstellen, dass die Begrenzungstücher den Boden gerade nicht berühren.

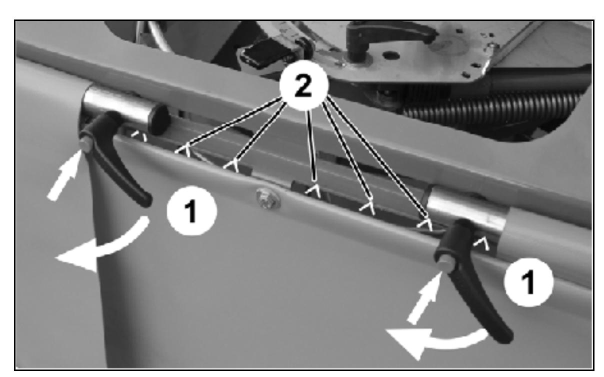


Fig. 24

Markierungen und die dazu gehörigen Arbeitsbreiten:

80 cm
90 cm
100 cm
110 cm
120 cm

Fig. 25



5.11 Abdeckschwenkplane (Option)

Die Abdeckschwenkplane garantiert auch bei nassem Wetter trockenes Streugut.



Fig. 26

5.12 Behälteraufsätze (Option)

Fig. 27/...

Behälteraufsatz **S130** für **E+S 300**

Behälteraufsatz **S250** für **E+S 750**



Fig. 27

5.13 Bordrechner AMADOS E+S (Option)



Für den Einsatz des **E+S** mit Bordrechner AMADOS ist es unerlässlich die Betriebsanleitung AMADOS zu beachten!

Mit dem Bordrechner AMADOS (Option) kann der Mehrzweckstreuer **E+S** komfortabel angesteuert, bedient und überwacht werden.

Die Einstellung der Streumenge und der Arbeitsbreite erfolgt elektronisch.



Fig. 28



5.14 Elektrische Streubreiteneinstellung (Option)

Mit der elektrischen Streubreiteneinstellung ist die Streubreite vom Traktor aus über den Schaltkasten einstellbar.

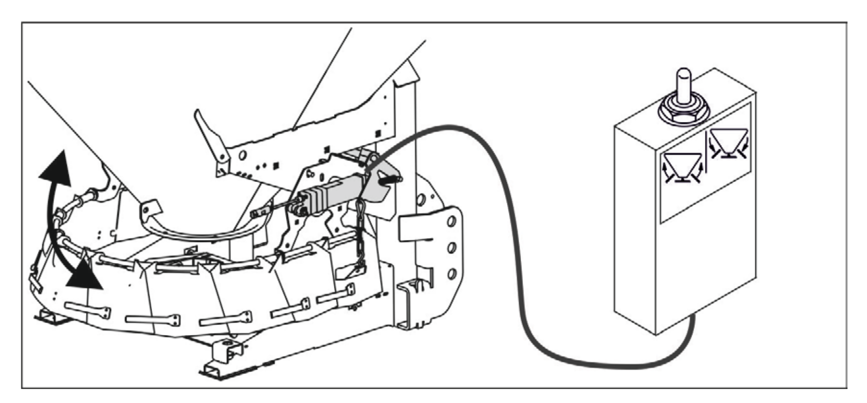


Fig. 29

5.15 Transport- und Abstellvorrichtung (abnehmbar, Option)

Die abnehmbare Transport- und Abstellvorrichtung ermöglicht ein einfaches Ankuppeln an die Dreipunkthydraulik des Traktors und ein leichtes Rangieren auf dem Hof und innerhalb von Gebäuden.

Um ein Verrollen des Düngerstreuers zu verhindern, sind die zwei Lenkrollen mit einem Feststellsystem ausgestattet.



VORSICHT

Düngerstreuer nur bei leerem Behälter abstellen oder verrollen (Kippgefahr).



WARNUNG

Zur Montage / Demontage der Transportvorrichtung angehobene Maschine gegen ungewolltes Absenken sichern.

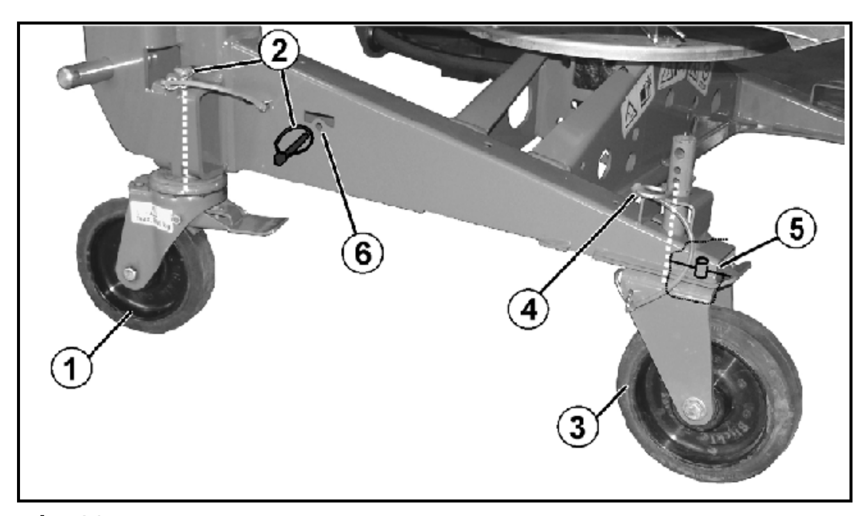


Fig. 30

Montage / Demontage der Transportvorrichtung:

1. Maschine an den Traktor ankuppeln.
2. Maschine mit der Traktor-Hydraulik anheben.
3. Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern.
4. Angehobene Maschine abstützen, so dass ein ungewolltes Absenken der Maschine verhindert wird.
5. Lenkbare Bremsrollen (Fig. 30/1) vorne
   - montieren und mit Klappstecker (Fig. 30/2) sichern,

   beziehungsweise
   - demontieren, zuvor Klappstecker entfernen und in Parkposition (Fig. 30/6) bringen.
6. Starre Rollen (Fig. 30/3) hinten
   - montieren und mit Federstecker (Fig. 30/4) in der untersten der Absteckbohrungen sichern,

   beziehungsweise
   - demontieren, zuvor Federstecker entfernen.



Bei der Montage der starren Rollen darauf achten, dass der Bolzen (Fig. 30/5) durch die Bohrung des Rahmens fasst, und somit die Rollen in Längsrichtung hält.



6 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen

- zur Inbetriebnahme Ihrer Maschine.
- wie Sie überprüfen können, ob Sie die Maschine an ihren Traktor anbauen / anhängen dürfen.



- Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Beachten Sie die Kapitel
  - o "Verpflichtung des Bedieners", auf Seite 9.
  - o "Ausbildung der Personen", auf Seite 13.
  - o "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichnungen an der Maschine", ab Seite 16.
  - o "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 24.

  Das Beachten dieser Kapitel dient Ihrer Sicherheit.
- Kuppeln und transportieren Sie die Maschine nur mit einem Traktor, der hierfür geeignet ist!
- Traktor und Maschine müssen den Vorschriften der nationalen Straßenverkehrsvorschriften entsprechen!
- Fahrzeughalter (Betreiber) wie auch Fahrzeugführer (Bediener) sind für das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen der nationalen Straßenverkehrsvorschriften verantwortlich!



6.1 Eignung des Traktors überprüfen



WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

- Überprüfen Sie die Eignung ihres Traktors, bevor die Maschine an den Traktor anbauen oder anhängen.
  Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind.
- Führen Sie eine Bremsprobe durch, um zu kontrollieren, ob der Traktor die erforderliche Bremsverzögerung auch mit angebauter / angehängter Maschine erreicht.

Voraussetzungen für die Eignung des Traktors sind insbesondere:

- das zulässige Gesamtgewicht
- die zulässigen Achslasten
- die Reifentragfähigkeiten der montierten Reifen
  Diese Angaben finden Sie auf den Typenschild oder im Fahrzeugschein und in der Betriebsanleitung des Traktors.

Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Der Traktor muss die vom Traktor-Hersteller vorgeschriebene Bremsverzögerung auch mit angebauter oder angehängter Maschine erreichen.

6.1.1 Berechnen der tatsächlichen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Traktor-Achslasten und Reifentragfähigkeiten, sowie der erforderlichen Mindest-Ballastierung



Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, das im Fahrzeugschein angegeben ist, muss größer sein als die Summe aus

- Traktor-Leergewicht,
- Ballastierungsmasse und
- Gesamtgewicht der angebauten Maschine oder Stützlast der angehängten Maschine



Dieser Hinweis gilt nur für Deutschland:

Ist das Einhalten der Achslasten und / oder des zulässigen Gesamtgewichtes unter Ausschöpfung aller zumutbaren Möglichkeiten nicht gegeben, kann auf Grundlage eines Gutachtens eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr mit Zustimmung des Traktor-Herstellers die nach Landesrecht zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 70 StVZO sowie die erforderliche Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO erteilen.



6.1.1.1 Benötigte Daten für die Berechnung

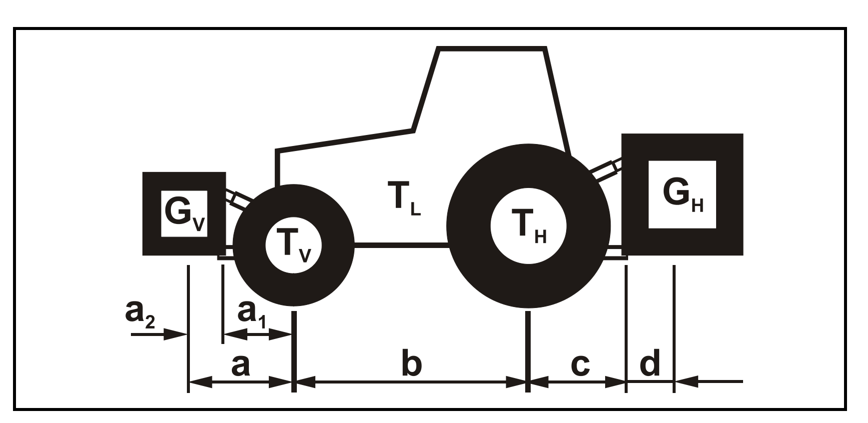


Fig. 31

T_L	[kg]	Traktor-Leergewicht	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein
T_V	[kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	
T_H	[kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	
G_H	[kg]	Gesamtgewicht Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht	siehe technische Daten Maschine oder Heckgewicht
G_V	[kg]	Gesamtgewicht Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht
a	[m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht und Mitte Vorderachse (Summe $a_1 + a_2$)	siehe technische Daten Traktor und Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
a_1	[m]	Abstand Mitte Vorderachse bis Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Abmessen
a_2	[m]	Abstand Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt bis Schwerpunkt Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Frontanbau-Maschine oder Frontgewicht oder Abmessen
b	[m]	Traktor-Radstand	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
c	[m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenker-Anschluss	siehe Traktor Betriebsanleitung oder Fahrzeugschein oder Abmessen
d	[m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenker-Anschlusspunkt und Schwerpunkt Heckanbau-Maschine oder Heckgewicht (Schwerpunkts-Abstand)	siehe technische Daten Maschine



6.1.1.2 Berechnen der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne $G_{V\ min}$ des Traktors zur Gewährleistung der Lenkfähigkeit

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete Mindest-Ballastierung $G_{V\ min}$, die an der Frontseite des Traktors benötigt wird, in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.3 Berechnen der tatsächlichen Vorderachslast des Traktors $T_{V\ tat}$

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Vorderachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Vorderachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.4 Berechnen des tatsächlichen Gesamtgewichtes der Kombination Traktor und Maschine

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie den Zahlenwert für das berechnete tatsächliche Gesamtgewicht und das in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Gesamtgewicht in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.5 Berechnen der tatsächlichen Hinterachslast des Traktors $T_{H\ tat}$

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

Tragen Sie den Zahlenwert für die berechnete tatsächliche Hinterachslast und die in der Traktor-Betriebsanleitung angegebene zulässige Traktor-Hinterachslast in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.6 Reifentragfähigkeit der Traktor-Bereifung

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle (Kapitel 6.1.1.7) ein.

6.1.1.7 Tabelle

	Tatsächlicher Wert laut Berechnung		Zulässiger Wert laut Traktor-Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindest-Ballastierung Front / Heck	/ kg		--		--
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		--
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg



- Entnehmen Sie dem Fahrzeugschein Ihres Traktors die zulässigen Werte für Traktor-Gesamtgewicht, Achslasten und Reifentragfähigkeiten.
- Die tatsächlichen, berechneten Werte müssen kleiner oder gleich (≤) den zulässigen Werten sein!



WARNUNG

Gefahren durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit sowie durch unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors.

Verboten ist das Ankuppeln der Maschine an den für die Berechnung zugrunde gelegten Traktor, wenn

- auch nur einer der tatsächlich, berechneten Werte größer ist als der zulässige Wert.
- an dem Traktor nicht ein Frontgewicht (falls erforderlich) für die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\ min}$) befestigt ist.



- Ballastieren Sie Ihren Traktor mit einem Front- oder Heckgewicht, wenn die Traktor-Achslast nur auf einer Achse überschritten ist.
- Sonderfälle:
  - Erreichen Sie durch das Gewicht der Frontanbau-Maschine (G_V) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\ min}$), müssen Sie zusätzlich zu der Frontanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!
  - Erreichen Sie durch das Gewicht der Heckanbau-Maschine (G_H) nicht die erforderliche Mindest-Ballastierung hinten ($G_{H\ min}$), müssen Sie zusätzlich zur Heckanbau-Maschine Zusatzgewichte verwenden!



6.2 Länge der Gelenkwelle an den Traktor anpassen



WARNUNG

Gefährdungen durch beschädigte und/oder zerstörte, herausgeschleuderte Bauteile, wenn die Gelenkwelle beim Anheben / Absenken der an den Traktor angekuppelten Maschine staucht oder auseinanderzieht, weil die Länge der Gelenkwelle unsachgemäß angepasst ist!

Lassen Sie die Länge der Gelenkwelle in allen Betriebszuständen von einer Fachwerkstatt kontrollieren und gegebenenfalls anpassen, bevor Sie die Gelenkwelle das erste Mal mit ihrem Traktor kuppeln.

So vermeiden Sie ein Stauchen der Gelenkwelle oder unzureichende Profilüberdeckung.



Dieses Anpassen der Gelenkwelle gilt nur für den aktuellen Traktortyp. Sie müssen das Anpassen der Gelenkwelle eventuell wiederholen, wenn Sie die Maschine mit einen anderen Traktor kuppeln. Beachten Sie beim Anpassen der Gelenkwelle unbedingt die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln durch fehlerhafte Montage oder unzulässige bauliche Veränderungen der Gelenkwelle!

Nur eine Fachwerkstatt darf bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle vornehmen. Hierbei die mitgelieferte Betriebsanleitung der Gelenkwelle beachten.

Zulässig ist das Anpassen der Länge der Gelenkwelle unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestprofil-Überdeckung.

Nicht zulässig sind bauliche Veränderungen an der Gelenkwelle, wenn Sie nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung der Gelenkwelle beschrieben sind.



WARNUNG

Quetschgefahr zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim Anheben und Absenken der Maschine zum Ermitteln der kürzesten und längsten Betriebsstellung der Gelenkwelle!

Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors

- nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz.
- niemals, wenn Sie sich im Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.





WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes

- **Verrollen des Traktors und der angekuppelten Maschine!**
- **Absenken der angehobenen Maschine!**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten, unbeabsichtigtes Verrollen und die angehobene Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie zum Anpassen der Gelenkwelle den Gefahrenbereich zwischen Traktor und angehobene Maschine betreten.



Die kürzeste Länge der Gelenkwelle liegt bei waagerechter Anordnung der Gelenkwelle vor. Die längste Länge der Gelenkwelle ergibt sich bei komplett ausgehobener Maschine.

1. Kuppeln Sie den Traktor mit der Maschine (Gelenkwelle nicht anschließen).
2. Ziehen Sie die Feststell-Bremse vom Traktor an.
3. Ermitteln Sie die Aushubhöhe der Maschine mit der kürzesten und längsten Betriebsstellung für die Gelenkwelle.
   3.1 Heben und Senken Sie hierzu die Maschine über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors.

   Betätigen Sie hierbei die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktor am Traktorheck, vom vorgesehenen Arbeitsplatz.
4. Sichern Sie die angehobene Maschine in der ermittelten Aushubhöhe gegen unbeabsichtigtes Absenken (z.B. durch Abstützen oder Einhängen in einen Kran).
5. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten, bevor Sie den Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine betreten.
6. Beachten Sie beim Ermitteln der Länge und beim Kürzen der Gelenkwelle die Betriebsanleitung vom Hersteller der Gelenkwelle.
7. Stecken Sie die gekürzten Hälften der Gelenkwelle wieder ineinander.
8. Fetten Sie die Zapfwelle des Traktors und die Eingangswelle des Getriebes, bevor Sie die Gelenkwelle anschließen.

   Das Traktor-Symbol auf dem Schutzrohr kennzeichnet den traktorseitigen Anschluss der Gelenkwelle.



6.3 Traktor / Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen sichern



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Erfassen oder Aufwickeln, Einziehen oder Fangen oder Stoß bei allen Eingriffen an der Maschine

- **durch angetriebene Arbeitselemente.**
- **durch unbeabsichtigtes Antreiben von Arbeitselementen bzw. unbeabsichtigtes Ausführen hydraulischer Funktionen, wenn der Traktormotor läuft.**
- **durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen vor allen Eingriffen an der Maschine.

- Verboten sind alle Eingriffe an der Maschine, wie z. B. Arbeiten zum Montieren, Einstellen, Beseitigen von Störungen, Reinigen und Instandhalten
  - bei angetriebener Maschine.
  - solange der Traktormotor bei angeschlossner Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.
  - wenn bewegliche Teile nicht gegen unbeabsichtigte Bewegung blockiert sind.
  - wenn sich Personen (Kinder) auf dem Traktor befinden.

  Besonders bei diesen Arbeiten bestehen Gefährdungen durch unbeabsichtigten Kontakt mit angetriebenen, ungesicherten Arbeitselementen.

1. Stellen Sie den Traktormotor aus.
2. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
3. Ziehen Sie die Feststell-Bremse des Traktors an.
4. Sorgen Sie dafür, dass sich keine Personen (Kinder) auf dem Traktor befinden.
5. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabine des Traktors ab.



7 Maschine an- und abkuppeln



Beachten Sie beim An- und Abkuppeln von Maschinen das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 24.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Aufwickeln und / oder Stoß durch unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen des Traktors beim An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen!

Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie zum An- oder Abkuppeln der Gelenkwelle und der Versorgungsleitungen den Gefahrbereich zwischen Traktor und Maschine betreten. Hierzu siehe Seite 66.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und Stoß zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine beim An- und Abkuppeln der Maschine!

- Verboten ist das Betätigen der Dreipunkt-Hydraulik des Traktors, solange sich Personen zwischen dem Heck des Traktors und der Maschine aufhalten.
- Betätigen Sie die Stellteile für die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors
  - nur von dem vorgesehenen Arbeitsplatz neben dem Traktor.
  - niemals, wenn Sie sich im Gefahrbereich zwischen Traktor und Maschine befinden.



VORSICHT

Kippgefahr!

Nur leeren Mehrzweckstreuer An - und Abkuppeln.

7.1 Maschine ankuppeln



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß beim Ankuppeln der Maschine zwischen Traktor und Maschine!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.

Anwesende Helfer dürfen sich nur als Einweiser neben Traktor und Maschine betätigen und erst bei Stillstand zwischen die Fahrzeuge treten.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Einziehen, Fangen oder Stoß für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

- Verwenden Sie die vorgesehenen Einrichtungen zum Verbinden von Traktor und Maschine bestimmungsgemäß.
- Achten Sie beim Ankuppeln der Maschine an die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors darauf, dass die Anbaukategorien von Traktor und Maschine unbedingt übereinstimmen.

→ Rüsten Sie unbedingt die Kat. I Ober- und Unterlenkerbolzen der Maschine mit Hilfe von Reduzierhülsen auf Kat. II auf, wenn ihr Traktor eine Dreipunkt-Hydraulik der Kat. II besitzt.

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Ober- und Unterlenkerbolzen zum Kuppeln der Maschine (Originalbolzen).
- Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel. Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.
- Sichern Sie den Ober- und Unterlenkerbolzen gegen unbeabsichtigtes Lösen.



WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Sie dürfen die Maschine nur an solche Traktoren anbauen oder anhängen, die hierfür geeignet sind. Hierzu siehe Kapitel "Eignung des Traktor überprüfen", Seite 60.



WARNUNG

Gefährdungen durch Ausfall der Energie-Versorgung zwischen Traktor und Maschine durch beschädigte Versorgungsleitungen!

Beachten Sie beim Kuppeln der Versorgungsleitungen den Verlauf der Versorgungsleitungen. Die Versorgungsleitungen

- müssen ohne Spannung, Knickung oder Reibung allen Bewegungen der angebauten oder angehängten Maschine leicht nachgeben.
- dürfen nicht an Fremdteilen scheuern.

1. Kontrollieren Sie die Maschine beim Ankuppeln grundsätzlich auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 9.
2. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich zwischen Traktor und Maschine, bevor Sie an die Maschine heranfahren.
3. Fahren Sie den Traktor rückwärts an die Maschine heran, so dass die unteren Anlenkpunkte der Maschine die Unterlenkerhaken des Traktors aufnehmen können.
4. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen. Hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 66.
5. Unterlenker auf die Unterlenkerbolzen (Kat. I oder II) aufstecken und mit Klappstecker sichern.
6. Oberlenker mit Oberlenkerbolzen (Kat. I oder II) abstecken und sichern.
7. Kuppeln Sie die Gelenkwelle, hierzu siehe Kapitel "Gelenkwelle ankuppeln", ab Seite 45.
8. Kuppeln Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen, hierzu siehe Kapitel "Hydraulik-Schlauchleitungen ankuppeln", ab Seite 49.
9. Kuppeln Sie die Beleuchtungsanlage, hierzu siehe Kapitel "Verkehrstechnische Ausrüstungen", Seite 34.

7.2 Maschine abkuppeln



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß

- **durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen der abgekuppelten Maschine auf unebenem, weichen Untergrund!**
- Stellen Sie die abgekuppelte Maschine grundsätzlich mit leerem Behälter auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.



Beim Abkuppeln der Maschine muss immer so viel Freiraum vor der Maschine verbleiben, dass Sie den Traktor beim erneuten Kuppeln wieder fluchtend an die Maschine heranfahren können.

1. Stellen Sie die Maschine mit leerem Behälter auf eine waagerechte Abstellfläche mit festem Untergrund ab.
2. Kontrollieren Sie die Maschine beim Abkuppeln grundsätzlich auf augenfällige Mängel. Beachten Sie hierbei das Kapitel "Verpflichtung des Bedieners", Seite 9.
3. Sichern Sie den Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, hierzu siehe Kapitel "Traktor gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen", ab Seite 66. 4. Kuppeln Sie die Gelenkwelle ab, hierzu siehe Kapitel "Gelenkwelle abkuppeln", ab Seite 47.
5. Kuppeln Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen ab, hierzu siehe Kapitel "Hydraulik-Schlauchleitungen abkuppeln", ab Seite 49.
6. Kuppeln Sie die Beleuchtungsanlage ab, hierzu siehe Kapitel "Verkehrstechnische Ausrüstungen", Seite 34.
7. Entlasten Sie den Oberlenker.
8. Kuppeln Sie den Oberlenker ab.
9. Entlasten Sie die Unterlenker.
10. Kuppeln Sie die Unterlenker ab.

8 Einstellungen



Beachten Sie bei allen Arbeiten zum Einstellen der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine", ab Seite 16 und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 24.

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

Gefährdungen durch Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine

- **durch unbeabsichtigtes Berühren bewegter Arbeitselemente (Streuschaufeln rotierender Streuscheiben).**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine einstellen, hierzu siehe Seite 66.
- Berühren Sie bewegte Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben) erst, nachdem sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine durch unbeabsichtigtes Absenken der angekuppelten und angehobenen Maschine.

Sichern Sie die Traktorkabine gegen Zutritt weiterer Personen und verhindern Sie so ein ungewolltes Betätigen der Traktor-Hydraulik.

Alle Einstellungen des Mehrzweckstreuer AMAZONE **E+S** erfolgen nach Angaben der **Streutabelle**.

Alle handelsüblichen Streustoffe werden in der AMAZONE-Streuhalle abgestreut und die hierbei ermittelten Einstelldaten in die Streutabelle aufgenommen. Die in der Streutabelle aufgeführten Streustoffe waren beim Ermitteln der Werte in einwandfreiem Zustand.

Infolge unterschiedlicher Beschaffenheit durch:

- Witterungseinflüsse und/oder ungünstige Lagerbedingungen,
- Schwankungen der physikalischen Düngereigenschaften - auch innerhalb der gleichen Sorte und Marke,
- Veränderungen der Streueigenschaften des Düngers,

können Abweichungen von den Angaben der Streutabelle zum Einstellen der gewünschten Streumenge oder Arbeitsbreite notwendig sein.

Eine Garantie, dass Ihr Streustoff selbst mit gleichem Namen und vom gleichen Hersteller die gleichen Streueigenschaften besitzt, wie der von uns getestete Streustoffe, kann nicht übernommen werden.





Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass keine Haftung für Folgeschäden von Streufehlern übernommen wird.



Alle Einstellungen mit größter Sorgfalt vornehmen. Abweichungen von der optimalen Einstellung können das Streubild negativ verändern!

Die Einstellwerte der Streutabelle sind nur als Richtwerte anzusehen, da sich die Streueigenschaften des Streustoffes verändern können und somit andere Einstellungen erforderlich machen.



8.1 Aufgabepunkt einstellen

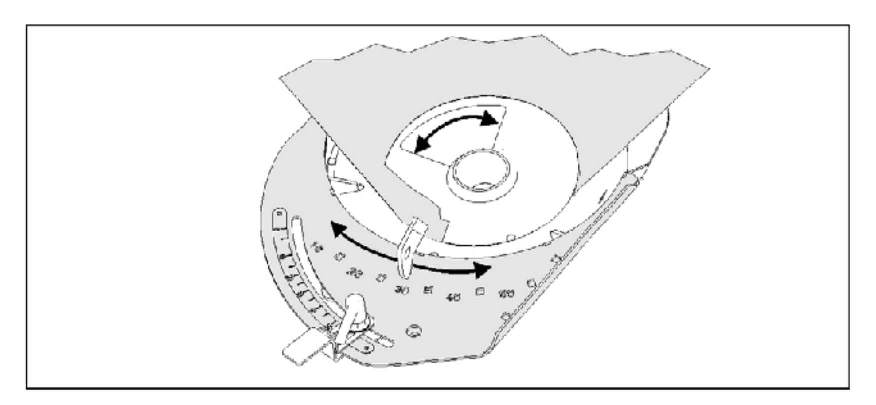


Fig. 32

Durchführung:

1. Flügelschraube (Fig. 33/1) lösen.
2. Bodengruppe verdrehen bis der Zeiger auf dem gewünschten Skalenwert (10-50) steht.
3. Flügelschraube festziehen.

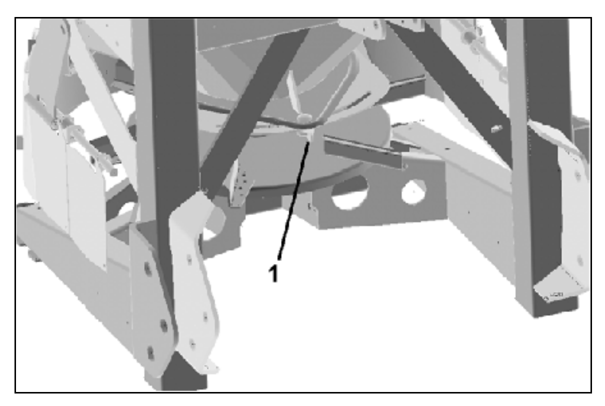


Fig. 33



8.2 Arbeitsbreite einstellen

In Abhängigkeit der jeweiligen Streugüter sind unterschiedliche Arbeitsbreiten einstellbar.

	Winterdienst	Dünger streuen
Arbeitsbreite in Meter	1-5	4-10

Hierzu ist die Streubreitenbegrenzung um den angegebenen Winkel laut Streutabelle anzuheben.

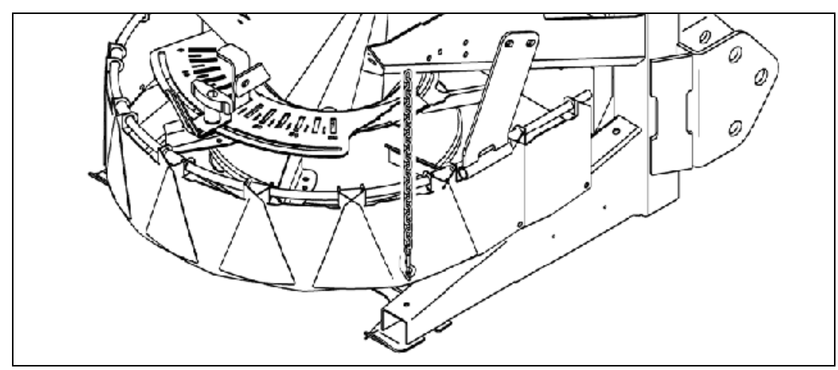


Fig. 34

Je nach Ausstattung die Streubreiteneinstellung vornehmen:

- Einstellung über Kettenaufhängung
- Elektrische Einstellung über Schaltkasten
- Elektrische Einstellung über AMADOS E+S

  Siehe Betriebsanleitung AMADOS E+S



Bei der elektrischen Streubreiteneinstellung über Schaltkasten oder Kettenaufhängung muss die Streumenge der veränderten Arbeitsbreite angepasst werden.



Bei der elektrischen Streubreiteneinstellung über AMADOS E+S wird die Streumenge automatisch der veränderten Arbeitsbreite angepasst.

8.2.1 Kontrolle der Arbeitsbreite

Die Kontrolle der eingestellten Arbeitsbreite erfolgt mittels

- Maßstab bzw.
- nach Sicht.

Stimmen tatsächliche und gewünschte Arbeitsbreite nicht überein, eine Arbeitsbreiten-Korrektur vornehmen.

Arbeitsbreiten-Korrektur wie folgt durchführen:

Vergrößern der Arbeitsbreite:

- Streubreitenbegrenzung anheben.
- Je nach Streugut, die Antriebsdrehzahl der Streuscheibe erhöhen.

Verkleinern der Arbeitsbreite

- Streubreitenbegrenzung absenken.
- Je nach Streugut, die Antriebsdrehzahl der Streuscheiben reduzieren.



8.3 Einstellung der Anbauhöhe



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen und / oder Stoß für Personen hinter / unter dem Mehrzweckstreuer durch unbeabsichtigtes Wegfallen des Mehrzweckstreuers, wenn die Oberlenkerhälften versehentlich auseinander gedreht werden bzw. auseinander reißen!

Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrbereich hinter bzw. unter der Maschine, bevor Sie die Anbauhöhe über den Oberlenker einstellen.

Stellen Sie die Anbauhöhe der beladenen Maschine auf dem Feld nach Angaben der Streutabelle exakt ein. Messen Sie die eingestellte Anbauhöhe an Streuscheibenvorder- und -rückseite jeweils ab Bodenoberfläche.

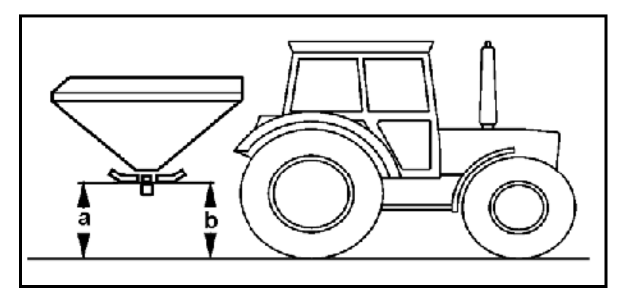


Fig. 35

1. Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors aus (falls erforderlich).
2. Warten Sie den vollständigen Stillstand eventuell rotierender Streuscheiben ab (falls erforderlich), bevor Sie die Anbauhöhe einstellen.
3. Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrbereich hinter bzw. unter der Maschine.
4. Stellen Sie die erforderliche Anbauhöhe auf dem Feld nach Angaben der Streutabelle entsprechend ein.
   - 4.1 Heben oder Senken Sie den Mehrzweckstreuer über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors, bis die Streuscheibe seitlich, mittig die erforderliche Anbauhöhe erreicht.
   - 4.2 Verändern Sie die Länge des Oberlenkers, wenn die Anbauhöhen a und b an Streuscheibenvorder- und -rückseite von den erforderlichen Anbauhöhen abweichen.



8.4 Einstellen der Streumenge

Die Schieberstellung ist abhängig von

- dem Streugut selbst sowie von seinem Zustand (gekörnt, grob/fein, feucht, trocken).
- der gewünschten Streubreite [m].
- der gewünschten Fahrgeschwindigkeit [km/h].
- der gewünschten Streumenge [g/m²].

Das Verstellen des Schiebers auf eine höhere Zahl der Skala bedeutet:

- größerer Öffnungsquerschnitt der Durchlassöffnung.
- höhere Streumenge.

Die Streumengen-Einstellung erfolgt nach Erfahrungswerten oder Angaben der Streutabelle.

Durchführung der Streumengeneinstellung mit manueller Schieberbetätigung

1. Verstellhebel (Fig. 36/1) lösen.
2. Schieber (Fig. 36/2) so einstellen, dass der Zeiger (Fig. 36/3) auf den gewünschten Wert der Skala steht.
3. Verstellhebel fest anziehen.



Beim manuellen Einstellen Streumenge wird der Schieber geöffnet und es tritt bei gefülltem Behälter Streugut aus.

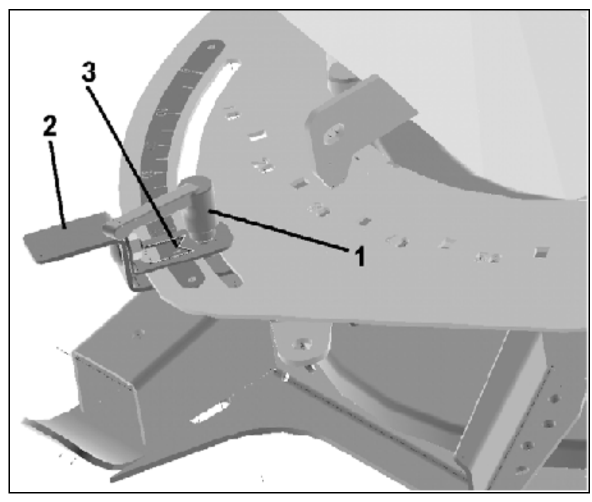


Fig. 36

Durchführung der Streumengeneinstellung mit hydraulischer Schieberbetätigung

1. Schieber hydraulisch schließen.
2. Verstellhebel (Fig. 37/4) lösen.
3. Verstellhebel mit Zeiger so einstellen, dass der Zeigerablesekante (Fig. 37/5) auf den gewünschten Wert der Skala steht.
4. Verstellhebel fest anziehen.

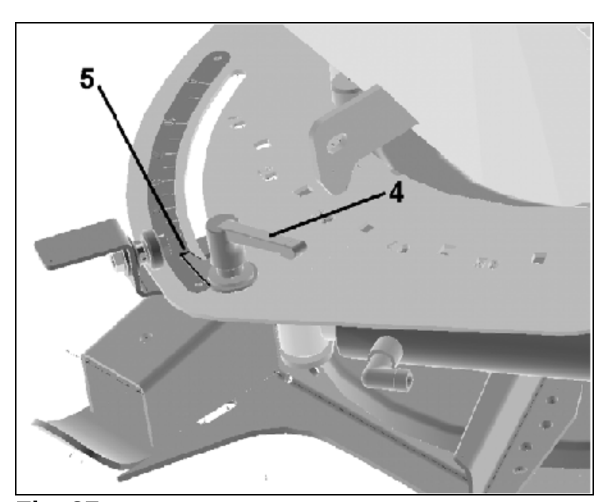


Fig. 37





WARNUNG

Quetschgefahr der Finger.

Schließen Sie den Schieber bevor Sie die Schieberstellung einstellen.



Die Streumengeneinstellung mit elektrischer Schieberbetätigung erfolgt über den AMADOS E+S.

8.5 Streumengen-Kontrolle

Die Streumenge [g/m²] ist abhängig von:

- der Schieberstellung.
- der Fahrgeschwindigkeit.
- der Zapfwellendrehzahl.
- dem Zustand des Streugutes (gekörnt, grob/fein, feucht, trocken).

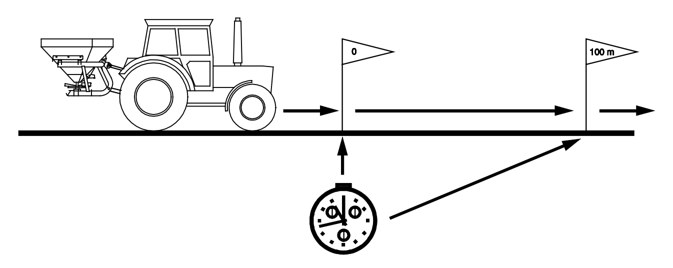
Empfohlen wird die Streumengen-Kontrolle bei jedem Streugutwechsel sowie bei Veränderung seines Zustands.

Die **Streumengen-Kontrolle** (Abdrehprobe) ist im Stand durchführbar, wenn die Fahrgeschwindigkeit der Zugmaschine exakt bekannt ist.

1. **Tatsächliche Fahrgeschwindigkeit bestimmen**

   1.1 Eine Strecke von exakt 100 m abmessen. Anfangs- und Endpunkt markieren.

   1.2 Messstrecke mit fliegendem Start von Anfangs- bis Endpunkt mit der vorgesehener, konstanter Fahrgeschwindigkeit durchfahren. Hierfür benötigte Zeit mit einer Stoppuhr ermitteln.



z.B. 100m in 120 sec

   1.3 Fahrgeschwindigkeit [km/h] ermitteln.

$$\textbf{Fahrgeschwindigkeit [km/h]} = \frac{\textbf{360}}{\textbf{gestoppte Zeit auf 100m}}$$

Beispiel: 100m in 120 sec

$$\frac{\textbf{360}}{\textbf{120 sec}} = \textbf{3 km/h}$$

2. **Ermitteln der erforderlichen Sollausbringmenge pro Minute [g/min] für die gewünschte Streumenge:**

So [g/min]	=	St [g/m²] x Fl [m²/min]

- **So**: erforderliche Sollausbringmenge
- **St**: gewünschte Streumenge
- **Fl**: Flächenleistung

Fl [m²/min]	=	W [m/min] x A [m]

- **Fl**: Flächenleistung
- **W**: zurückgelegte Wegstrecke
- **A**: Arbeitsbreite

$$W\ [m/min] = \frac{F\ [km/h]}{60}$$

- **W**: zurückgelegte Wegstrecke
- **F**: Fahrgeschwindigkeit

Beispiel:

Fahrgeschwindigkeit **F**:	3 km/h
Arbeitsbreite **A**:	4m
gewünschte Streumenge **St**:	50 g/m²

erforderliche Sollausbringungsmenge **So**:**?** [g/min]

$$W = \frac{3000\ [m/h]}{60} = 50\ m/min$$

- **F** = 50 m/min x 4m = 200 m²/min
- **So** = 50 g/m² x 200 m²/min
- **So = 10000 g/min**

→ Die erforderliche Sollausbringmenge beträgt also 10 kg/min

3. **Durchführung der Streumengenkontrolle**

3.1 Folie unter dem Mehrzweckstreuer ausbreiten.

3.2 Den Mehrzweckstreuer in die tiefste Stellung absenken.

3.3 Die Streubreitenbegrenzung in die unterste Position bringen.

3.4 Zugmaschinenmotor starten und Zugmaschinen-Motordrehzahl unter Berücksichtigung der Zapfwellen-Drehzahl (z. B. **540 min**$^{-1}$) mit dem Handgashebel konstant einstellen.

3.5 Zapfwelle einschalten.

3.6 Den Schieber exakt 1 Minute in der gewünschten Schieberstellung öffnen.

3.7 Zur Ermittlung der tatsächlich eingestellten Streumenge [g/m²] die aufgefangene Streustoffmenge wiegen und mit der ermittelten Sollausbringmenge vergleichen.



Stimmen die tatsächlich ausgebrachte und die gewünschte Streumenge nicht überein, die Schieberstellung entsprechend korrigieren. Eventuell Streumengenkontrolle wiederholen.



WARNUNG

Bei der Streumengenkontrolle auf rotierende Maschinenteile und herausgeschleuderte Streupartikel achten!



9 Transportfahrten



- Beachten Sie bei Transportfahrten das Kapitel "Sicherheitshinweise für den Bediener", Seite 26.
- Überprüfen Sie vor Transportfahrten,
  - den ordnungsgemäßen Anschluss der Versorgungsleitungen.
  - die Lichtanlage auf Beschädigung, Funktion und Sauberkeit.
  - die Hydraulik-Anlage auf augenfällige Mängel.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor Transportfahrten durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen oder Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen.

- Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

  Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.
- Setzen Sie vor Transportfahrten die seitliche Arretierung der Traktor-Unterlenker fest, damit die angebaute oder angehängte Maschine nicht hin- und herpendeln kann.



WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.



WARNUNG

Sturzgefahr von der Maschine beim unerlaubten Mitfahren!

Verboten ist das Mitfahren von Personen auf der Maschine und/oder das Besteigen von laufenden Maschinen.



- Heben Sie den Mehrzweckstreuer bei Straßentransport nur soweit an, bis sich die Oberkante der Rückstrahler höchstens 900 mm über der Fahrbahnoberfläche befindet!
- Sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken, bevor Sie Straßenfahrten durchführen!

10 Einsatz der Maschine



Beachten Sie beim Einsatz der Maschine die Hinweise der Kapitel

- "Warnbildzeichen und sonstige Kennzeichen an der Maschine" und
- "Sicherheitshinweise für den Bediener", ab Seite 24

Das Beachten dieser Hinweise dient Ihrer Sicherheit.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen, Aufwickeln, Einziehen oder Fangen durch zugängliche bewegte Arbeitselemente (z. B. Rührwelle, Streuscheiben)!

Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle vorgesehenen Schutzeinrichtungen montiert sind und sich in Schutzstellung befinden.



WARNUNG

Gefährdungen durch herausgeschleuderte Gegenstände (Düngerpartikel, Fremdkörper, wie z.B. kleine Steine) in Richtung Traktor ohne vorgesehene Schutzeinrichtungen (Abschirmbleche)!

Nehmen Sie die Maschine nur mit vollständig montierten Schutzeinrichtungen (Abschirmblechen) in Betrieb.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen, Aufwickeln, Einziehen oder Fangen beim Betrieb der Maschine durch zugängliche angetriebene Elemente der Maschine!

- Nehmen Sie die Maschine nur in Betrieb, wenn alle vorgesehenen Schutzeinrichtungen montiert sind und sich in Schließstellung befinden.
- Verboten ist das Öffnen von Schutzeinrichtungen,
  - o bei angetriebener Maschine.
  - o solange der Traktormotor bei angeschlossner Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage läuft.
  - o wenn der Zündschlüssel im Traktor steckt und der Traktormotor bei angeschlossener Gelenkwelle / Hydraulik-Anlage unbeabsichtigt gestartet werden kann.



WARNUNG

Gefährdungen durch herausgeschleuderte, beschädigte Bauteile verursacht durch unzulässig hohe Antriebsdrehzahlen der Zapfwelle des Traktors!

Beachten Sie die zulässige Antriebsdrehzahl der Maschine, bevor Sie die Zapfwelle den Traktor einschalten.





WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln und Gefährdungen durch Wegschleudern von erfassten Fremdkörpern im Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle!

- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz der Maschine die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle auf ihre Funktion und Vollständigkeit.

  Lassen Sie beschädigte Sicherheits- und Schutzeinrichtungen der Gelenkwelle unverzüglich durch eine Fachwerkstatt ersetzen.
- Überprüfen Sie, ob der Gelenkwellenschutz mit der Haltekette gegen Verdrehen gesichert ist.
- Halten Sie einen ausreichenden Sicherheitsabstand zur angetriebenen Gelenkwelle.
- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich der angetriebenen Gelenkwelle.
- Stellen Sie den Traktormotor bei Gefahr unverzüglich ab.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Erfassen, Einziehen und Stoß durch unbeabsichtigtes Lösen der angebauten / angehängten Maschine!

Kontrollieren Sie vor jedem Einsatz der Maschine durch eine Sichtkontrolle, ob Oberlenker- und Unterlenkerbolzen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sind.



WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen von locker getragener Kleidung durch bewegliche Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben)!

Tragen Sie eng anliegende Kleidung. Eng anliegende Kleidung verringert die Gefährdung durch unbeabsichtigtes Erfassen oder Aufwickeln und Einziehen oder Fangen an beweglichen Arbeitselementen.



- Bei neuen Maschinen nach 3-4 Behälterfüllungen Schrauben auf festen Sitz prüfen, evtl. nachziehen.
- Nur gut gekörnte Dünger und Sorten verwenden, die in der Streutabelle aufgeführt sind. Bei nicht genauer Düngerkenntnis die Dünger-Querverteilung für die eingestellte Arbeitsbreite mit einer Streumengen-Kontrolle kontrollieren.
- Beim Streuen von Mischdüngern ist zu beachten, dass
  - die einzelnen Sorten unterschiedliche Flugeigenschaften aufweisen können.
  - eine Entmischung der einzelnen Sorten stattfinden kann.
- Nach jedem Einsatz, evtl. an den Streuschaufeln anhaftenden Dünger entfernen!



- Die max. Gelenkabwinkelungen eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle darf 25° nicht überschreiten.
- Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten oder sie nicht benötigt wird!
- Zur Vermeidung von Beschädigungen Zapfwelle nur bei niedriger Traktor-Motordrehzahl langsam einkuppeln!

10.1 Befüllen



WARNUNG

Gefährdungen durch Bruch beim Betrieb, unzureichende Standfestigkeit und unzureichende Lenk- und Bremsfähigkeit des Traktors bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Traktors!

Beachten Sie die maximale Zuladung der angebauten / angehängten Maschine und die zulässigen Achs- und Stützlasten des Traktors. Fahren Sie gegebenenfalls nur mit teilbefülltem Vorratsbehälter.



- Entfernen Sie Rückstände oder Fremdkörper aus dem Behälter, bevor Sie den Behälter mit Dünger befüllen.
- Zulässige Nutzlast des Mehrzweckstreuers (siehe technische Daten) und Achslasten des Traktors beachten, evtl. mit nur teilweise gefülltem Behälter auf öffentlichen Straßen fahren!
  - Hierbei das spezifische Streugutgewicht [kg/l] berücksichtigen. Je nach Zustand des Streugutes (feucht oder trocken) ergeben sich andere spezifische Gewichte.
  - Überprüfen Sie vor dem Befüllen des Behälters das spezifische Gewicht Ihres Streugutes. Wiegen Sie genau 1 Liter Streugut ab, das Gewicht ergibt das spezifische Gewicht [kg/l].
- Befüllen Sie den Behälter nur bei geschlossenen Schließ-Schiebern.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Düngemittelhersteller. Verwenden Sie gegebenenfalls entsprechende Schutzkleidung.



VORSICHT

Kippgefahr!

- Nur an den Traktor angekuppelten Mehrzweckstreuer befüllen!
- Mehrzweckstreuer niemals im befüllten Zustand abstellen.



WARNUNG

Beim Anheben des Mehrzweckstreuers wird die Vorderachse des Traktors je nach Traktorgröße unterschiedlich entlastet. Auf Einhaltung der erforderlichen Traktorvorderachslast (20 % des Traktorleergewichtes) achten!



- Um ein Zermahlen des Streugutes sowie dadurch hervorgerufenen erhöhten Verschleiß der Rührvorrichtung und der schwimmenden Führungsbuchse im Trichterbodens zu vermeiden, die Öffnungsweite der Schieber mindestens so groß wählen, dass ein ungehindertes Austreten des Streugutes möglich ist.

→ Bei Splitt besonders wichtig!

- Über Nacht im Behälter gefrorenes Streugut kann beim Einschalten des Antriebes für die Streuscheibe eine Beschädigung der Rührvorrichtung verursachen.



10.2 Berechnung der Streustrecken

Die maximal mögliche zu streuende Strecke mit einer Behälterfüllung hängt ab:

- von der Menge des mitgeführten Streustoffes
- von der Streudichte (g/m2)
- von der Arbeitsbreite (m)

Ermitteln lässt sich die Streustrecke wie folgt:

$$\frac{\textbf{Behälterinhalt}}{\textbf{Streudichte}} = \textbf{Streustrecke}$$

(für 1 m Arbeitsbreite)

Beispiel:
Behälterfüllung 300 kg (300.000 g)
Streudichte 30 g/m^2

Streustrecke bei **1 m** Streubreite: **300.000 / 30 = 10000 m^2 = 10 km Streustrecke**

Streustrecke bei **4 m** Streubreite: **10 km / 4 = 2,5 km Streustrecke**



10.3 Streubetrieb



Streuschaufeln sind aus besonders verschleißfestem und rostfreiem Stahl hergestellt. Dennoch sind Streuschaufeln Verschleißteile.



WARNUNG

Gefährdung durch Herauswerfen von Teilen der Streuschaufeln, verursacht durch verschlissene Streuschaufeln!

Kontrollieren Sie täglich vor Beginn / am Ende der Streuarbeit alle Streuschaufeln auf augenfällige Mängel.



WARNUNG

Gefährdungen durch von der Maschine fortschleudernde bzw. aus der Maschine herausgeschleuderte Materialien oder Fremdkörper!

- Achten Sie darauf, dass unbeteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Gefahrenbereich der Maschine halten,
  - bevor Sie den Antrieb für die Streuscheiben einschalten.
  - bevor Sie den Schieber öffnen.
  - solange der Traktormotor läuft.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Schneiden, Abschneiden, Einziehen, Fangen und Stoß durch unzureichende Standfestigkeit und Umkippen des Traktors / der angehängten Maschine!

Richten Sie ihre Fahrweise so ein, dass Sie den Traktor mit angebauter oder abgehängter Maschine jederzeit sicher beherrschen.

Berücksichtigen Sie hierbei ihre persönlichen Fähigkeiten, die Fahrbahn-, Verkehrs-, Sicht- und Witterungsverhältnisse, die Fahreigenschaften des Traktors sowie die Einflüsse durch die angebaute oder angehängte Maschine.



VORSICHT

Gefährdungen durch Bruch der Gelenkwelle bei unzulässigen Abwinkelungen der angetriebenen Gelenkwelle!

Beachten Sie die zulässigen Abwinkelungen der angetriebenen Gelenkwelle, wenn Sie die Maschine ausheben. Unzulässige Abwinkelungen der angetriebenen Gelenkwelle führen zu erhöhtem, vorzeitigen Verschleiß oder einer direkten Zerstörung der Gelenkwelle.

Schalten Sie die Zapfwelle des Traktors unverzüglich aus, wenn die angehobene Maschine unruhig läuft.





WARNUNG

Gefährdungen durch Erfassen und Aufwickeln bei Kontakt mit dem angetriebenen Rührwerk beim Besteigen der Maschine!

- Besteigen Sie die Maschine niemals bei laufendem Traktormotor.
- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine besteigen.



WARNUNG

Gefährdungen durch Einziehen und Fangen bei angetriebenem Rührwerk!

Stecken Sie niemals einen Gegenstand durch das Schutz- und Funktionsgitter, solange der Traktormotor läuft.

- Der Mehrzweckstreuer ist am Traktor angekuppelt und die Versorgungsleitungen sind angekuppelt.
- Die Einstellungen sind erfolgt.

1. **E +S**: Zapfwelle bei niedriger Traktor-Motordrehzahl einkuppeln.

   E +S H: Hydraulikölversorgung einschalten.



Standard-Streuscheibendrehzahl: 280 min^{-1}.

- **E +S**: Zapfwellendrehzahl 540 min^{-1} einstellen, wenn nicht in Streutabelle anders angegeben.
- **E +S H**: Erforderliche Hydrauliköl-Literleistung vom Traktor zur Verfügung stellen.

→ **E +S 300 H**: 28 Liter

→ **E +S 750 H**: 46 Liter

2. Schieber öffnen und anfahren.
3. Nach Beendigung der Streuarbeit.

   3.1 Schieber schließen.

   3.2 **E +S**: Zapfwelle bei niedriger Traktor-Motordrehzahl auskuppeln.

   E +S H: Hydraulikölversorgung unterbrechen.



- Nach längeren Transportfahrten, mit vollem Vorratsbehälter ist bei Streubeginn auf korrekte Ausbringung zu achten.
- Konstante Streuscheiben-Drehzahl beibehalten.



11 Störungen



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie Störungen an der Maschine beheben, hierzu siehe Seite 66.

Warten Sie den Stillstand der Maschine ab, bevor Sie den Gefahrenbereich der Maschine betreten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Es fließt kein Streugut aus dem Behälter aus.	Schieber nicht weit genug offen.	• Schieber weiter öffnen, so dass auch grobkörniges Streugut ausfließen kann. • Gegebenenfalls kurzzeitig Schieber komplett öffnen.
	Abschersicherung des Rührwerks ist gebrochen.	• Abschersicherung ersetzen.
Eingestellte Streumenge ist nicht korrekt	Streugut ist nicht identisch mit dem Streugut der Streutabelle.	• Mengenkontrolle durchführen. • Mengeneinstellung anpassen.
Arbeitsbreite ist nicht korrekt	Falsche Streuschaufeln montiert.	• Korrekte Streuschaufeln montieren.
	E+S H: Ölmenge vom Traktor ist nicht korrekt.	• Passende Traktor-Drehzahl wählen.
	E+S: Zapfwellendrehzahl ist nicht korrekt.	• Traktor mit korrekter Zapfwellen-Nenndrehzahl verwenden. • Passende Traktor-Drehzahl wählen.



12 Reinigen, Warten und Instandhalten



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen und Stoß durch

- **unbeabsichtigtes Absenken der über die Dreipunkt-Hydraulik des Traktors angehobenen Maschine.**
- **unbeabsichtigtes Absenken angehobener, ungesicherter Maschinenteile.**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen der Traktor-Maschine-Kombination.**

Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie an der Maschine Arbeiten zum Reinigen, Warten oder Instandhalten ausführen, hierzu siehe Seite 66.



WARNUNG

Gefährdungen durch Quetschen, Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen und Fangen durch ungeschützte Gefahrenstellen!

- Montieren Sie Schutzeinrichtungen, die Sie zum Reinigen, Warten und Instandhalten der Maschine entfernt haben.
- Ersetzen Sie defekte Schutzeinrichtungen durch neue.



WARNUNG

Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!



VORSICHT

Nach Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Völligen Stillstand aller drehenden Teile abwarten, bevor etwaige Arbeiten an der Maschine vorgenommen werden.

12.1 Reinigen



- Überwachen Sie Brems-, Luft- und Hydraulik-Schlauchleitungen besonders sorgfältig!
- Behandeln Sie Brems-, Luft- und Hydraulik-Schlauchleitungen niemals mit Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen.
- Schmieren Sie die Maschine nach der Reinigung ab, insbesondere nach der Reinigung mit einem Hochdruckreiniger / Dampfstrahler oder fettlöslichen Mitteln.
- Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften für die Handhabung und Beseitigung von Reinigungsmitteln.



Reinigen mit Hochdruckreiniger / Dampfstrahler



- Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, wenn Sie zur Reinigung einen Hochdruckreiniger / Dampfstrahler einsetzen:
  - Reinigen Sie keine elektrischen Bauteile.
  - Reinigen Sie keine verchromten Bauteile.
  - Richten Sie den Reinigungsstrahl der Reinigungsdüse vom Hochdruckreiniger / Dampfstrahler niemals direkt auf Schmier- und Lagerstellen.
  - Halten Sie immer einen Mindest-Düsen-Abstand von 300 mm zwischen der Hochdruckreiniger- bzw. Dampfstrahler-Reinigungsdüse und Maschine ein.
  - Beachten Sie die Sicherheits-Bestimmungen beim Umgang mit Hochdruckreinigern.

- Maschine nach Gebrauch mit normalem Wasserstrahl säubern (eingeölte Geräte nur auf Waschplätzen mit Ölabscheidern).
- Auslauföffnungen und Schieber besonders sorgfältig reinigen.
- Düngeranbackungen an Streuscheiben und Streuschaufeln entfernen.
- Trockene Maschine mit einem Korrosionsschutzmittel behandeln. (Nur biologisch abbaubare Schutzmittel verwenden).
- Maschine mit **geöffnetem** Schieber abstellen.



Öle und Fette ordnungsgemäß entsorgen!



12.2 Komplettreinigung nach der Saison

Nach der Saison die Maschine demontieren, reinigen und demontierte Teile separat reinigen.

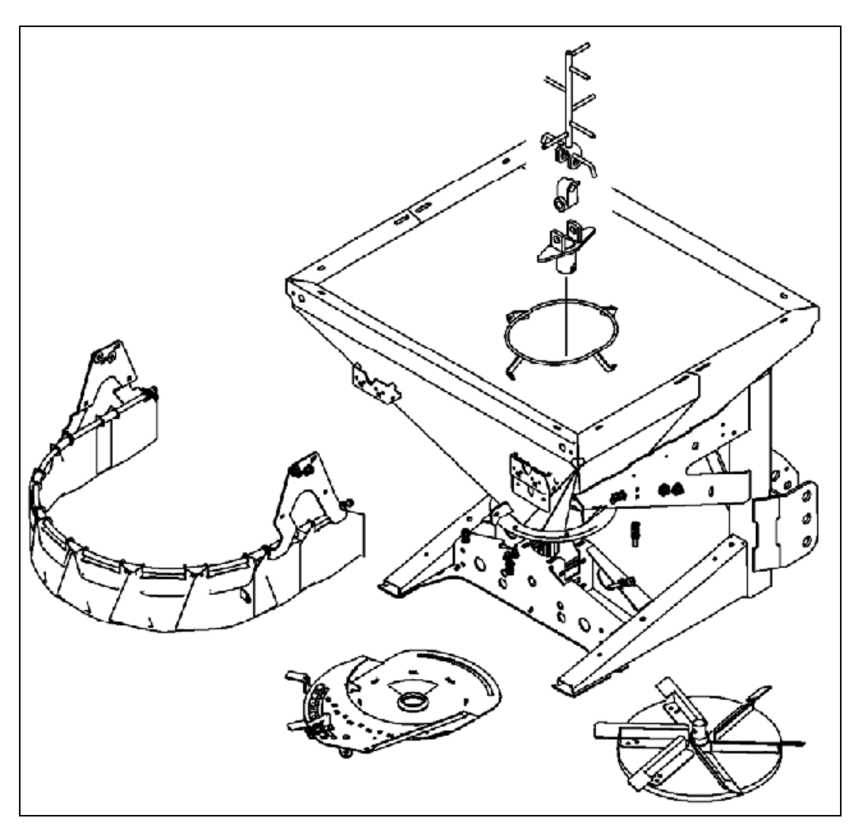


Fig. 38

Maschine demontieren:

1. Schutzgitter demontieren.
2. Rührwerk gegen Uhrzeigersinn verdrehen und herausnehmen.
3. Streuschirm demontieren.
4. Bodengruppe demontieren.
   4.1 Verschraubung vorne lösen.
   4.2 Bodengruppe anheben und nach hinten herausziehen.

Nach der Reinigung die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.



12.3 Schmiervorschrift

Schmierstoffe



Verwenden Sie für Abschmierarbeiten ein Lithium-Verseiftes-Mehrzweck-Fett mit EP-Zusätzen:

Firma	**Schmierstoff-Bezeichnung**	
	Normale Einsatz-Bedingungen	Extreme Einsatz-Bedingungen
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.3.1 Gelenkwelle schmieren

Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern.

Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers.

Die Abschmierintervalle der Gelenkwelle sind in der nebenstehenden Abbildung in Stunden angegeben.

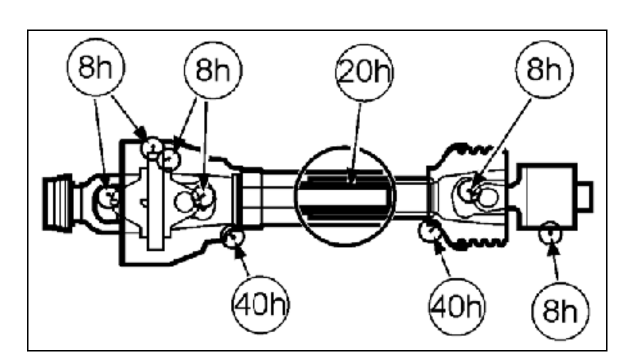


Fig. 39



12.4 Wartungsplan – Übersicht



- Führen Sie die Wartungs-Intervalle nach der zuerst erreichten Frist durch.
- Vorrang haben die Zeitabstände, Laufleistungen oder Wartungs-Intervalle der eventuell mitgelieferten Fremd-Dokumentation.

Täglich

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Streuschaufeln	• Zustandskontrolle	**96**	

Wöchentlich / alle 50 Betriebsstunden

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Hydraulikanlage	• Zustandskontrolle	**97**	**X**
Ober- und Unterlenkerbolzen	• Zustandskontrolle	**100**	

Nach Bedarf

Bauteil	Wartungsarbeit	siehe Seite	Fachwerkstatt
Streuschaufeln	• Auswechseln	**96**	
Abschersicherung Rührwerk	• Auswechseln	**95**	

12.5 Abschersicherung Rührwerk

Spannhülse ersetzen:

1. Schutzgitter demontieren.
2. Rührwerk aus dem Behälter entnehmen.
3. Durch die obere Bohrung der Streuscheibe die Spannhülse einschlagen bis sie mittig sitzt.
4. Rührwerk aufsetzen und nach links drehen.
5. Schutzgitter wieder montieren.

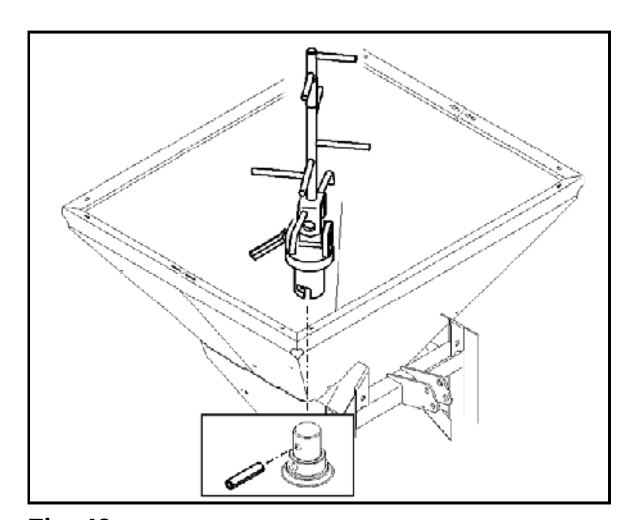


Fig. 40

12.6 Auswechseln der Streuschaufeln



WARNUNG

Gefährdungen durch Scheren, Schneiden, Abschneiden, Erfassen, Aufwickeln, Einziehen, Fangen oder Stoß bei allen Einstellarbeiten an der Maschine

- **durch unbeabsichtigtes Berühren bewegter Arbeitselemente (Streuschaufeln rotierender Streuscheiben).**
- **unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen von Traktor und angebauter Maschine.**

- Sichern Sie Traktor und Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten und unbeabsichtigtes Verrollen, bevor Sie die Maschine einstellen, hierzu siehe Seite 66.
- Berühren Sie bewegte Arbeitselemente (rotierende Streuscheiben) erst, nachdem sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.



Wechseln Sie Streuschaufeln aus, sobald Sie Durchbrüche durch Abrieb erkennen.



Achten Sie unbedingt auf die korrekte Montage der Streuschaufeln! (Fig. 41/1).

Streuschaufel wie folgt wechseln:

1. Streubreitenbegrenzung demontieren.
2. Streuschaufel austauschen.
3. Schrauben wieder festziehen.
4. Streubreitenbegrenzung wieder montieren.

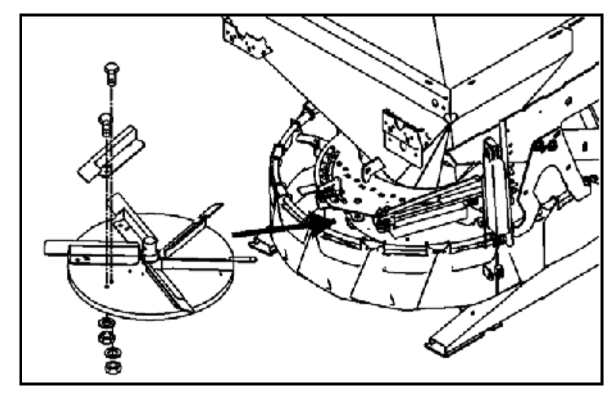


Fig. 41



12.7 Hydraulik-Anlage



WARNUNG

Gefährdungen durch unter hohem Druck austretendes Hydrauliköl, wenn das austretende Hydrauliköl die Haut durchdringt und in den Körper eindringt (Infektionsgefahr)!

- Nur eine Fachwerkstatt darf Arbeiten an der Hydraulik-Anlage durchführen!
- Die Hydraulik-Anlage steht unter hohem Druck! Machen Sie die Hydraulik-Anlage drucklos, bevor Sie mit den Arbeiten an der Hydraulik-Anlage beginnen!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen!
- Versuchen Sie niemals, undichte Hydraulik-Schlauchleitungen mit der Hand oder den Fingern abzudichten.

  Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) kann durch die Haut in den Körper eindringen und verursacht schwere Verletzungen!

  Suchen Sie bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt auf! Infektionsgefahr!



WARNUNG

Gefährdungen durch unbeabsichtigten Kontakt mit Hydrauliköl!

Befolgen Sie folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Nach Einatmen:
  - Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Nach Hautkontakt:
  - Mit viel Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt:
  - Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- Nach Verschlucken:
  - Ärztliche Behandlung zuführen.



- Achten Sie beim Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen an die Traktor-Hydraulik darauf, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
- Achten Sie auf korrekten Anschluss der Hydraulik-Schlauchleitungen.
- Überprüfen Sie regelmäßig alle Hydraulik-Schlauchleitungen und Kupplungen auf Beschädigungen und Verunreinigungen!
- Lassen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen!
- Tauschen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen bei Beschädigungen und Alterung aus! Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Die Verwendungsdauer der Hydraulik-Schlauchleitungen sollte sechs Jahre nicht überschreiten, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.
- Entsorgen Sie Altöl vorschriftsmäßig. Sprechen Sie bei Entsorgungs-Problemen mit Ihrem Öl-Lieferanten!
- Bewahren Sie Hydrauliköl sicher vor Kindern auf!
- Achten Sie darauf, dass kein Hydrauliköl ins Erdreich oder Wasser gelangt!

12.7.1 Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen

Die Armatur-Kennzeichnung liefert folgende Informationen:

Fig. 42/...

(1) Kennzeichen des Herstellers der Hydraulikschlauch-Leitung (A1HF)

(2) Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung
(04 / 02 = Jahr / Monat = Februar 2004)

(3) Maximal zulässiger Betriebsdruck (210 BAR).

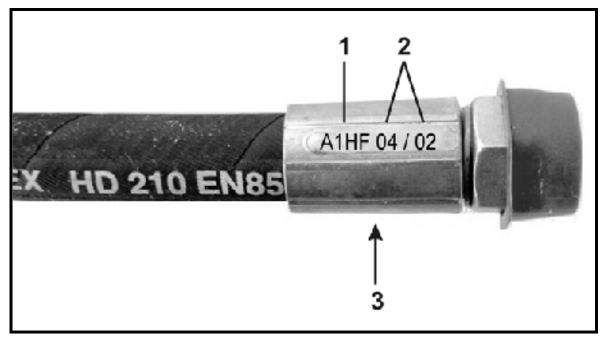


Fig. 42

12.7.2 Wartungs-Intervalle

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in Folge alle 50 Betriebsstunden

1. Prüfen Sie alle Bauteile der Hydraulik-Anlage auf Dichtigkeit.
2. Ziehen Sie gegebenenfalls Verschraubungen nach.

Vor jeder Inbetriebnahme

1. Kontrollieren Sie Hydraulik-Schlauchleitungen auf augenfällige Mängel.
2. Beheben Sie Scheuerstellen an Hydraulik-Schlauchleitungen und Rohren.
3. Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Hydraulik-Schlauchleitungen und Rohre sofort aus.

12.7.3 Inspektions-Kriterien für Hydraulik-Schlauchleitungen



Beachten Sie die folgenden Inspektions-Kriterien zu Ihrer eigenen Sicherheit!

Ersetzen Sie Hydraulik-Schlauchleitungen, wenn die jeweilige Hydraulikschlauch-Leitung mindestens ein Kriterium aus der folgenden Auflistung erfüllt:

- Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (z.B. Scheuerstellen, Schnitte, Risse).
- Versprödung der Außenschicht (Rissbildung des Schlauchmaterials).
- Verformungen, die der natürlichen Form des Schlauchs oder der Schlauchleitung nicht entsprechen. Sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand oder bei Biegung (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichte Stellen.
- Beschädigung oder Deformation der Schlaucharmatur (Dichtfunktion beeinträchtigt); geringe Oberflächenschäden sind kein Grund zum Austausch.
- Herauswandern des Schlauchs aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur, die die Funktion und Festigkeit mindern.
- Anforderungen an den Einbau nicht beachtet.
- Die Verwendungsdauer von 6 Jahren ist überschritten.

→ Entscheidend ist das Herstelldatum der Hydraulikschlauch-Leitung auf der Armatur plus 6 Jahre. Beträgt das auf der Armatur angegebene Herstelldatum "2004", endet die Verwendungsdauer im Februar 2010. Hierzu siehe "Kennzeichnung von Hydraulik-Schlauchleitungen", Seite Fig. 42.

12.7.4 Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen



Beachten Sie beim Ein- und Ausbau von Hydraulik-Schlauchleitungen unbedingt die folgenden Hinweise:

- Verwenden Sie nur AMAZONE Original-Hydraulik-Schlauchleitungen!
- Achten Sie grundsätzlich auf Sauberkeit.
- Sie müssen Hydraulik-Schlauchleitungen grundsätzlich so einbauen, dass in allen Betriebszuständen
  - eine Zugbeanspruchung entfällt, ausgenommen durch Eigengewicht.
  - bei kurzen Längen eine Stauchbelastung entfällt.
  - äußere mechanische Einwirkungen auf die Hydraulik-Schlauchleitungen vermieden werden.

    Verhindern Sie das Scheuern von Hydraulik-Schlauchleitungen an Bauteilen oder untereinander, durch zweckmäßige Anordnung und Befestigung. Sichern Sie Hydraulik-Schlauchleitungen gegebenenfalls durch Schutzüberzüge. Decken Sie scharfkantige Bauteile ab.
  - die zulässigen Biegeradien nicht unterschritten werden.
- Bei Anschluss einer Hydraulikschlauch-Leitung an sich bewegende Teile muss die Schlauchlänge so bemessen sein, dass in dem gesamten Bewegungsbereich der kleinste zulässige Biegeradius nicht unterschritten und/oder die Hydraulikschlauch-Leitung zusätzlich nicht auf Zug beansprucht wird.
- Befestigen Sie die Hydraulik-Schlauchleitungen an den vorgegebenen Befestigungspunkten. Vermeiden Sie dort Schlauchhalterungen, wo sie die natürliche Bewegung und Längenänderung des Schlauche behindern.
- Verboten ist das Überlackieren von Hydraulik-Schlauchleitungen!

12.8 Ober- und Unterlenkerbolzen



WARNUNG

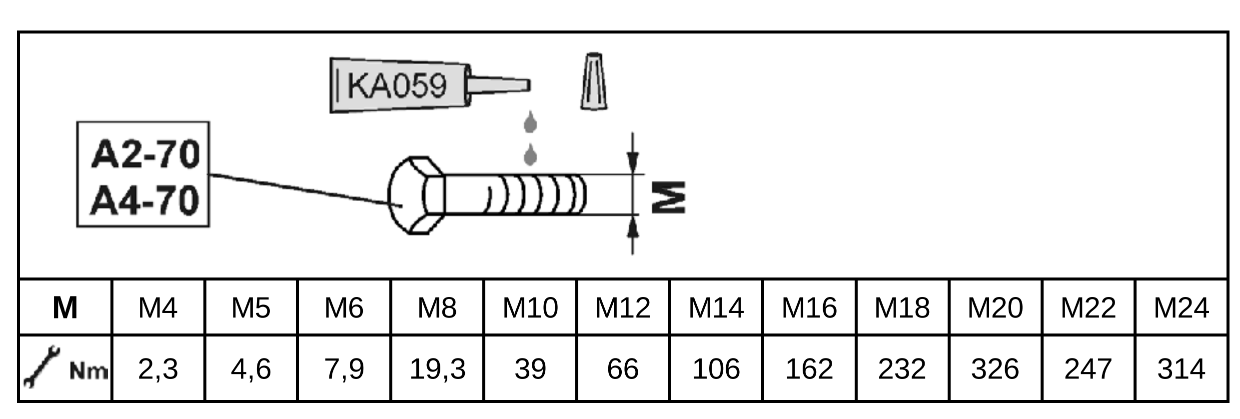
Gefährdungen durch Quetschen, Erfassen, Fangen und Stoß entstehen für Personen, wenn sich die Maschine unbeabsichtigt vom Traktor löst!

Kontrollieren Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei jedem Kuppeln der Maschine auf augenfällige Mängel! Tauschen Sie Ober- und Unterlenkerbolzen bei deutlichen Verschleißerscheinungen aus.



12.9 Schrauben-Anzugsmomente

M	S	Nm 8.8	Nm 10.9	Nm 12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



13 Streutabellen Winterdienst

- Zapfwellendrehzahl: 540 U/min.
- Abstand der Streuscheibe vom Boden: 60 cm
- Die Tabellenwerte sind angegeben in g/m².

Je nach Streustoffqualität und -zusammensetzung können Arbeitsbreite und Ausbringmenge variieren. Des Weiteren kann ein nicht ausreichend geöffneter Dosierschieber verstopfen und das Streumittel beschädigen. In diesem Fall sind die Einstellwerte so zu korrigieren, dass das Streumittel ungehindert austreten kann sowie die gewünschte Querverteilung erzielt wird.

13.1 Streusalz

loses Schüttgewicht: 1,29 kg/l Tabellenwerte in g/m²			**ID: 83.004.282**							
		Schieber-stellung	**km/h**							
			6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**20**	**24**
wirksame Streubreite [m]:	**1**	**5***	9,0	6,7	5,4	4,5	3,8	3,4	2,7	2,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	75,3	56,5	45,2	37,7	32,3	28,3	22,6	18,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	191,1	143,3	114,6	95,5	81,9	71,7	57,3	47,8
Aufgabepunkt:	**30**	**12,5**	327,4	245,6	196,4	163,7	140,3	122,8	98,2	81,9
Streuschirmwinkel [°]:	**0**	**15**	463,7	347,8	278,2	231,9	198,7	173,9	139,1	115,9
		17,5	599,7	449,8	359,8	299,8	257,0	224,9	179,9	149,9
		20	735,6	551,7	441,4	367,8	315,3	275,9	220,7	183,9
wirksame Streubreite [m]:	**1,5**	**5***	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,2	1,8	1,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	50,2	37,7	30,1	25,1	21,5	18,8	15,1	12,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	127,4	95,5	76,4	63,7	54,6	47,8	38,2	31,8
Aufgabepunkt:	**30**	**12,5**	218,3	163,7	131,0	109,1	93,5	81,9	65,5	54,6
Streuschirmwinkel [°]:	**30**	**15**	309,2	231,9	185,5	154,6	132,5	115,9	92,7	77,3
		17,5	399,8	299,8	239,9	199,9	171,3	149,9	119,9	99,9
		20	490,4	367,8	294,2	245,2	210,2	183,9	147,1	122,6
wirksame Streubreite [m]:	**2**	**5***	4,5	3,4	2,7	2,2	1,9	1,7	1,3	1,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	37,7	28,3	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	95,5	71,7	57,3	47,8	40,9	35,8	28,7	23,9
Aufgabepunkt:	**30**	**12,5**	163,7	122,8	98,2	81,9	70,2	61,4	49,1	40,9
Streuschirmwinkel [°]:	**45**	**15**	231,9	173,9	139,1	115,9	99,4	87,0	69,6	58,0
		17,5	299,8	224,9	179,9	149,9	128,5	112,4	90,0	75,0
		20	367,8	275,9	220,7	183,9	157,6	137,9	110,3	92,0
wirksame Streubreite [m]:	**3**	**5***	3,0	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	25,1	18,8	15,1	12,6	10,8	9,4	7,5	6,3
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3	23,9	19,1	15,9
Aufgabepunkt:	**30**	**12,5**	109,1	81,9	65,5	54,6	46,8	40,9	32,7	27,3
Streuschirmwinkel [°]:	**60**	**15**	154,6	115,9	92,7	77,3	66,2	58,0	46,4	38,6
		17,5	199,9	149,9	119,9	99,9	85,7	75,0	60,0	50,0
		20	245,2	183,9	147,1	122,6	105,1	92,0	73,6	61,3
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5***	2,2	1,7	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	18,8	14,1	11,3	9,4	8,1	7,1	5,7	4,7
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	47,8	35,8	28,7	23,9	20,5	17,9	14,3	11,9
Aufgabepunkt:	**30**	**12,5**	81,9	61,4	49,1	40,9	35,1	30,7	24,6	20,5
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	115,9	87,0	69,6	58,0	49,7	43,5	34,8	29,0
		17,5	149,9	112,4	90,0	75,0	64,3	56,2	45,0	37,5
		20	183,9	137,9	110,3	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0



13.2 Maurersand

loses Schüttgewicht: 1,41 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

ID: 83.004.289

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14	16	20	24
wirksame Streubreite [m]:	**1**	**7,5**	41,0	30,8	24,6	20,5	17,6	15,4	12,3	10,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	108,0	81,0	64,8	54,0	46,3	40,5	32,4	27,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	188,0	141,0	112,8	94,0	80,6	70,5	56,4	47,0
Aufgabepunkt:	**25**	**15**	268,0	201,0	160,8	134,0	114,9	100,5	80,4	67,0
Streuschirmwinkel [°]:	**0**	**17,5**	345,3	259,0	207,2	172,7	148,0	129,5	103,6	86,3
		20	422,7	317,0	253,6	211,3	181,1	158,5	126,8	105,7
		22,5	507,2	380,4	304,3	253,6	217,4	190,2	152,2	126,8
		25	591,7	443,8	355,0	295,9	253,6	221,9	177,5	147,9
		27,5	680,5	510,4	408,3	340,2	291,6	255,2	204,1	170,1
		30	769,3	576,9	461,6	384,6	329,7	288,5	230,8	192,3
wirksame Streubreite [m]:	**2**	**7,5**	20,5	15,4	12,3	10,3	8,8	7,7	6,2	5,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	54,0	40,5	32,4	27,0	23,1	20,3	16,2	13,5
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	94,0	70,5	56,4	47,0	40,3	35,3	28,2	23,5
Aufgabepunkt:	**25**	**15**	134,0	100,5	80,4	67,0	57,4	50,3	40,2	33,5
Streuschirmwinkel [°]:	**30**	**17,5**	172,7	129,5	103,6	86,3	74,0	64,8	51,8	43,2
		20	211,3	158,5	126,8	105,7	90,6	79,3	63,4	52,8
		22,5	253,6	190,2	152,2	126,8	108,7	95,1	76,1	63,4
		25	295,9	221,9	177,5	147,9	126,8	111,0	88,8	74,0
		27,5	340,2	255,2	204,1	170,1	145,8	127,6	102,1	85,1
		30	384,6	288,5	230,8	192,3	164,8	144,2	115,4	96,2
wirksame Streubreite [m]:	**3**	**7,5**	13,7	10,3	8,2	6,8	5,9	5,1	4,1	3,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	36,0	27,0	21,6	18,0	15,4	13,5	10,8	9,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	62,7	47,0	37,6	31,3	26,9	23,5	18,8	15,7
Aufgabepunkt:	**25**	**15**	89,3	67,0	53,6	44,7	38,3	33,5	26,8	22,3
Streuschirmwinkel [°]:	**45**	**17,5**	115,1	86,3	69,1	57,6	49,3	43,2	34,5	28,8
		20	140,9	105,7	84,5	70,4	60,4	52,8	42,3	35,2
		22,5	169,1	126,8	101,4	84,5	72,5	63,4	50,7	42,3
		25	197,2	147,9	118,3	98,6	84,5	74,0	59,2	49,3
		27,5	226,8	170,1	136,1	113,4	97,2	85,1	68,0	56,7
		30	256,4	192,3	153,9	128,2	109,9	96,2	76,9	64,1
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**7,5**	10,3	7,7	6,2	5,1	4,4	3,8	3,1	2,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	27,0	20,3	16,2	13,5	11,6	10,1	8,1	6,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	47,0	35,3	28,2	23,5	20,1	17,6	14,1	11,8
Aufgabepunkt:	**25**	**15**	67,0	50,3	40,2	33,5	28,7	25,1	20,1	16,8
Streuschirmwinkel [°]:	**60**	**17,5**	86,3	64,8	51,8	43,2	37,0	32,4	25,9	21,6
		20	105,7	79,3	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
		22,5	126,8	95,1	76,1	63,4	54,3	47,6	38,0	31,7
		25	147,9	111,0	88,8	74,0	63,4	55,5	44,4	37,0
		27,5	170,1	127,6	102,1	85,1	72,9	63,8	51,0	42,5
		30	192,3	144,2	115,4	96,2	82,4	72,1	57,7	48,1
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**7,5**	8,2	6,2	4,9	4,1	3,5	3,1	2,5	2,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	21,6	16,2	13,0	10,8	9,3	8,1	6,5	5,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	37,6	28,2	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Aufgabepunkt:	**25**	**15**	53,6	40,2	32,2	26,8	23,0	20,1	16,1	13,4
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**17,5**	69,1	51,8	41,4	34,5	29,6	25,9	20,7	17,3
		20	84,5	63,4	50,7	42,3	36,2	31,7	25,4	21,1
		22,5	101,4	76,1	60,9	50,7	43,5	38,0	30,4	25,4
		25	118,3	88,8	71,0	59,2	50,7	44,4	35,5	29,6
		27,5	136,1	102,1	81,7	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0
		30	153,9	115,4	92,3	76,9	65,9	57,7	46,2	38,5

13.3 Estrichsand

loses Schüttgewicht: 1,58 kg/l
Tabellenwerte in g/m²
ID: 83.004.286

		Schieber-stellung	km/h							
			6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**20**	**24**
wirksame Streubreite [m]:	**1**	**7,5**	40,0	30,0	24,0	20,0	17,1	15,0	12,0	10,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	132,7	99,5	79,6	66,3	56,9	49,8	39,8	33,2
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
Aufgabepunkt:	**27,5**	**15**	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
Streuschirmwinkel [°]:	**0**	**17,5**	457,7	343,3	274,6	228,8	196,1	171,6	137,3	114,4
		20	527,3	395,5	316,4	263,7	226,0	197,8	158,2	131,8
		22,5	632,8	474,6	379,7	316,4	271,2	237,3	189,8	158,2
		25	738,3	553,7	443,0	369,1	316,4	276,9	221,5	184,6
		27,5	849,0	636,8	509,4	424,5	363,9	318,4	254,7	212,3
		30	959,7	719,8	575,8	479,9	411,3	359,9	287,9	239,9
wirksame Streubreite [m]:	**2**	**7,5**	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,0	5,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	66,3	49,8	39,8	33,2	28,4	24,9	19,9	16,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
Aufgabepunkt:	**27,5**	**15**	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
Streuschirmwinkel [°]:	**30**	**17,5**	228,8	171,6	137,3	114,4	98,1	85,8	68,7	57,2
		20	263,7	197,8	158,2	131,8	113,0	98,9	79,1	65,9
		22,5	316,4	237,3	189,8	158,2	135,6	118,7	94,9	79,1
		25	369,1	276,9	221,5	184,6	158,2	138,4	110,7	92,3
		27,5	424,5	318,4	254,7	212,3	181,9	159,2	127,4	106,1
		30	479,9	359,9	287,9	239,9	205,7	180,0	144,0	120,0
wirksame Streubreite [m]:	**3**	**7,5**	13,3	10,0	8,0	6,7	5,7	5,0	4,0	3,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	44,2	33,2	26,5	22,1	19,0	16,6	13,3	11,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	86,8	65,1	52,1	43,4	37,2	32,5	26,0	21,7
Aufgabepunkt:	**27,5**	**15**	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
Streuschirmwinkel [°]:	**45**	**17,5**	152,6	114,4	91,5	76,3	65,4	57,2	45,8	38,1
		20	175,8	131,8	105,5	87,9	75,3	65,9	52,7	43,9
		22,5	210,9	158,2	126,6	105,5	90,4	79,1	63,3	52,7
		25	246,1	184,6	147,7	123,0	105,5	92,3	73,8	61,5
		27,5	283,0	212,3	169,8	141,5	121,3	106,1	84,9	70,8
		30	319,9	239,9	191,9	160,0	137,1	120,0	96,0	80,0
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**7,5**	10,0	7,5	6,0	5,0	4,3	3,8	3,0	2,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	33,2	24,9	19,9	16,6	14,2	12,4	10,0	8,3
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	65,1	48,8	39,1	32,5	27,9	24,4	19,5	16,3
Aufgabepunkt:	**27,5**	**15**	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
Streuschirmwinkel [°]:	**60**	**17,5**	114,4	85,8	68,7	57,2	49,0	42,9	34,3	28,6
		20	131,8	98,9	79,1	65,9	56,5	49,4	39,6	33,0
		22,5	158,2	118,7	94,9	79,1	67,8	59,3	47,5	39,6
		25	184,6	138,4	110,7	92,3	79,1	69,2	55,4	46,1
		27,5	212,3	159,2	127,4	106,1	91,0	79,6	63,7	53,1
		30	239,9	180,0	144,0	120,0	102,8	90,0	72,0	60,0
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**7,5**	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4	3,0	2,4	2,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	26,5	19,9	15,9	13,3	11,4	10,0	8,0	6,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	52,1	39,1	31,2	26,0	22,3	19,5	15,6	13,0
Aufgabepunkt:	**27,5**	**15**	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**17,5**	91,5	68,7	54,9	45,8	39,2	34,3	27,5	22,9
		20	105,5	79,1	63,3	52,7	45,2	39,6	31,6	26,4
		22,5	126,6	94,9	75,9	63,3	54,2	47,5	38,0	31,6
		25	147,7	110,7	88,6	73,8	63,3	55,4	44,3	36,9
		27,5	169,8	127,4	101,9	84,9	72,8	63,7	50,9	42,5
		30	191,9	144,0	115,2	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0



13.4 Schlacke

loses Schüttgewicht: 1,36 kg/l
Tabellenwerte in g/m²
ID: 83.004.285

		Schieber-stellung	**km/h**							
			6	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**20**	**24**
wirksame Streubreite [m]:	**1**	**7,5**	55,8	41,9	33,5	27,9	23,9	20,9	16,8	14,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	155,0	116,3	93,0	77,5	66,4	58,1	46,5	38,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	271,5	203,6	162,9	135,8	116,4	101,8	81,5	67,9
Aufgabepunkt:	**30**	**15**	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
Streuschirmwinkel [°]:	**0**	**17,5**	528,0	396,0	316,8	264,0	226,3	198,0	158,4	132,0
		20	668,0	501,0	400,8	334,0	286,3	250,5	200,4	167,0
		22,5	793,9	595,4	476,4	397,0	340,3	297,7	238,2	198,5
		25	919,8	689,9	551,9	459,9	394,2	344,9	276,0	230,0
		27,5	1076,6	807,4	646,0	538,3	461,4	403,7	323,0	269,1
		30	1233,3	925,0	740,0	616,7	528,6	462,5	370,0	308,3
wirksame Streubreite [m]:	**2**	**7,5**	27,9	20,9	16,8	14,0	12,0	10,5	8,4	7,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	77,5	58,1	46,5	38,8	33,2	29,1	23,3	19,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	135,8	101,8	81,5	67,9	58,2	50,9	40,7	33,9
Aufgabepunkt:	**30**	**15**	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
Streuschirmwinkel [°]:	**30**	**17,5**	264,0	198,0	158,4	132,0	113,1	99,0	79,2	66,0
		20	334,0	250,5	200,4	167,0	143,1	125,3	100,2	83,5
		22,5	397,0	297,7	238,2	198,5	170,1	148,9	119,1	99,2
		25	459,9	344,9	276,0	230,0	197,1	172,5	138,0	115,0
		27,5	538,3	403,7	323,0	269,1	230,7	201,9	161,5	134,6
		30	616,7	462,5	370,0	308,3	264,3	231,3	185,0	154,2
wirksame Streubreite [m]:	**3**	**7,5**	18,6	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0	5,6	4,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	51,7	38,8	31,0	25,8	22,1	19,4	15,5	12,9
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	90,5	67,9	54,3	45,3	38,8	33,9	27,2	22,6
Aufgabepunkt:	**30**	**15**	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
Streuschirmwinkel [°]:	**45**	**17,5**	176,0	132,0	105,6	88,0	75,4	66,0	52,8	44,0
		20	222,7	167,0	133,6	111,3	95,4	83,5	66,8	55,7
		22,5	264,6	198,5	158,8	132,3	113,4	99,2	79,4	66,2
		25	306,6	230,0	184,0	153,3	131,4	115,0	92,0	76,7
		27,5	358,9	269,1	215,3	179,4	153,8	134,6	107,7	89,7
		30	411,1	308,3	246,7	205,6	176,2	154,2	123,3	102,8
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**7,5**	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,2	4,2	3,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	38,8	29,1	23,3	19,4	16,6	14,5	11,6	9,7
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	67,9	50,9	40,7	33,9	29,1	25,5	20,4	17,0
Aufgabepunkt:	**30**	**15**	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
Streuschirmwinkel [°]:	**60**	**17,5**	132,0	99,0	79,2	66,0	56,6	49,5	39,6	33,0
		20	167,0	125,3	100,2	83,5	71,6	62,6	50,1	41,8
		22,5	198,5	148,9	119,1	99,2	85,1	74,4	59,5	49,6
		25	230,0	172,5	138,0	115,0	98,6	86,2	69,0	57,5
		27,5	269,1	201,9	161,5	134,6	115,3	100,9	80,7	67,3
		30	308,3	231,3	185,0	154,2	132,1	115,6	92,5	77,1
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**7,5**	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,4	2,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	31,0	23,3	18,6	15,5	13,3	11,6	9,3	7,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	54,3	40,7	32,6	27,2	23,3	20,4	16,3	13,6
Aufgabepunkt:	**30**	**15**	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**17,5**	105,6	79,2	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
		20	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3	50,1	40,1	33,4
		22,5	158,8	119,1	95,3	79,4	68,1	59,5	47,6	39,7
		25	184,0	138,0	110,4	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0
		27,5	215,3	161,5	129,2	107,7	92,3	80,7	64,6	53,8
		30	246,7	185,0	148,0	123,3	105,7	92,5	74,0	61,7



13.5 Edelsplit

loses Schüttgewicht: 1,46 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

ID: 83.004.284

		Schieber-stellung	km/h							
			6	8	10	12	14	16	20	24
wirksame Streubreite [m]:	**1**	**7,5**	87,0	65,3	52,2	43,5	37,3	32,6	26,1	21,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	192,7	144,5	115,6	96,3	82,6	72,3	57,8	48,2
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	356,7	267,5	214,0	178,3	152,9	133,8	107,0	89,2
Aufgabepunkt:	**35**	**15**	520,7	390,5	312,4	260,3	223,1	195,3	156,2	130,2
Streuschirmwinkel [°]:	**0**	**17,5**	672,0	504,0	403,2	336,0	288,0	252,0	201,6	168,0
		20	823,3	617,5	494,0	411,7	352,9	308,8	247,0	205,8
		22,5	1043,7	782,8	626,2	521,8	447,3	391,4	313,1	260,9
		25	1264,0	948,0	758,4	632,0	541,7	474,0	379,2	316,0
		27,5	1416,7	1062,5	850,0	708,3	607,1	531,3	425,0	354,2
		30	1569,3	1177,0	941,6	784,7	672,6	588,5	470,8	392,3
wirksame Streubreite [m]:	**2**	**7,5**	43,5	32,6	26,1	21,8	18,6	16,3	13,1	10,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	96,3	72,3	57,8	48,2	41,3	36,1	28,9	24,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	178,3	133,8	107,0	89,2	76,4	66,9	53,5	44,6
Aufgabepunkt:	**35**	**15**	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
Streuschirmwinkel [°]:	**30**	**17,5**	336,0	252,0	201,6	168,0	144,0	126,0	100,8	84,0
		20	411,7	308,8	247,0	205,8	176,4	154,4	123,5	102,9
		22,5	521,8	391,4	313,1	260,9	223,6	195,7	156,6	130,5
		25	632,0	474,0	379,2	316,0	270,9	237,0	189,6	158,0
		27,5	708,3	531,3	425,0	354,2	303,6	265,6	212,5	177,1
		30	784,7	588,5	470,8	392,3	336,3	294,3	235,4	196,2
wirksame Streubreite [m]:	**3**	**7,5**	29,0	21,8	17,4	14,5	12,4	10,9	8,7	7,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	64,2	48,2	38,5	32,1	27,5	24,1	19,3	16,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	118,9	89,2	71,3	59,4	51,0	44,6	35,7	29,7
Aufgabepunkt:	**35**	**15**	173,6	130,2	104,1	86,8	74,4	65,1	52,1	43,4
Streuschirmwinkel [°]:	**45**	**17,5**	224,0	168,0	134,4	112,0	96,0	84,0	67,2	56,0
		20	274,4	205,8	164,7	137,2	117,6	102,9	82,3	68,6
		22,5	347,9	260,9	208,7	173,9	149,1	130,5	104,4	87,0
		25	421,3	316,0	252,8	210,7	180,6	158,0	126,4	105,3
		27,5	472,2	354,2	283,3	236,1	202,4	177,1	141,7	118,1
		30	523,1	392,3	313,9	261,6	224,2	196,2	156,9	130,8
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**7,5**	21,8	16,3	13,1	10,9	9,3	8,2	6,5	5,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	48,2	36,1	28,9	24,1	20,6	18,1	14,5	12,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	89,2	66,9	53,5	44,6	38,2	33,4	26,8	22,3
Aufgabepunkt:	**35**	**15**	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
Streuschirmwinkel [°]:	**60**	**17,5**	168,0	126,0	100,8	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0
		20	205,8	154,4	123,5	102,9	88,2	77,2	61,8	51,5
		22,5	260,9	195,7	156,6	130,5	111,8	97,8	78,3	65,2
		25	316,0	237,0	189,6	158,0	135,4	118,5	94,8	79,0
		27,5	354,2	265,6	212,5	177,1	151,8	132,8	106,3	88,5
		30	392,3	294,3	235,4	196,2	168,1	147,1	117,7	98,1
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**7,5**	17,4	13,1	10,4	8,7	7,5	6,5	5,2	4,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**10**	38,5	28,9	23,1	19,3	16,5	14,5	11,6	9,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**12,5**	71,3	53,5	42,8	35,7	30,6	26,8	21,4	17,8
Aufgabepunkt:	**35**	**15**	104,1	78,1	62,5	52,1	44,6	39,1	31,2	26,0
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**17,5**	134,4	100,8	80,6	67,2	57,6	50,4	40,3	33,6
		20	164,7	123,5	98,8	82,3	70,6	61,8	49,4	41,2
		22,5	208,7	156,6	125,2	104,4	89,5	78,3	62,6	52,2
		25	252,8	189,6	151,7	126,4	108,3	94,8	75,8	63,2
		27,5	283,3	212,5	170,0	141,7	121,4	106,3	85,0	70,8
		30	313,9	235,4	188,3	156,9	134,5	117,7	94,2	78,5



14 Streutabellen Dünger

14.1 Ammonsulfatsalpeter 26% N fertiva GmbH

loses Schüttgewicht: 0,94 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf
(Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	6,9	5,1	4,1	3,4	2,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	28	21	17	14	12
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	53	40	32	26	23
Aufgabepunkt:	**0**	**12,5**	86	64	51	43	37
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	105	79	63	53	45
		17,5	126	94	75	63	54
		20	146	109	87	73	62
		22,5	165	124	99	83	71
		25	185	138	111	92	79
		27,5	204	153	123	102	88
		30	220	165	132	110	94
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	4,6	3,4	2,7	2,3	2,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/55**	**7,5**	19	14	11	9,4	8,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	35	27	21	18	15
Aufgabepunkt:	**0**	**12,5**	57	43	34	29	24
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	70	53	42	35	30
		17,5	84	63	50	42	36
		20	97	73	58	49	42
		22,5	110	83	66	55	47
		25	123	92	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	147	110	88	73	63
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/65**	**7,5**	14	11	8,4	7,0	6,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	26	19	16	13	11
Aufgabepunkt:	**0**	**12,5**	43	32	26	21	18
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	53	39	32	26	23
		17,5	63	47	38	31	27
		20	73	55	44	36	31
		22,5	83	62	50	41	35
		25	92	69	55	46	40
		27,5	102	77	61	51	44
		30	110	83	66	55	47
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	2,9	2,2	1,7	1,5	1,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**1000**	**10**	25	19	15	13	11
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	40	30	24	20	17
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	49	37	29	25	21
		17,5	57	43	34	29	25
		20	65	49	39	33	28
		22,5	73	55	44	37	31
		25	81	61	49	41	35
		27,5	90	67	54	45	38
		30	98	73	59	49	42



14.2 Kornkali 40/6 K+S

loses Schüttgewicht: 1,10 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf
(Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	**50/50**	**7,5**	28	21	17	14	12
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	52	39	31	26	22
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	79	59	47	39	34
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	105	79	63	53	45
		17,5	130	97	78	65	56
		20	154	115	92	77	66
		22,5	178	133	107	89	76
		25	202	151	121	101	86
		27,5	224	168	134	112	96
		30	247	185	148	123	106
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	19	14	11	9,4	8,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	35	26	21	17	15
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	53	39	32	26	23
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	70	53	42	35	30
		17,5	86	65	52	43	37
		20	103	77	62	51	44
		22,5	118	89	71	59	51
		25	134	101	81	67	58
		27,5	149	112	90	75	64
		30	165	123	99	82	70
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	1,4	1,1	0,8	0,7	0,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	14	11	8,5	7,1	6,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	26	20	16	13	11
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	39	30	24	20	17
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	53	39	32	26	23
		17,5	65	49	39	32	28
		20	77	58	46	38	33
		22,5	89	67	53	44	38
		25	101	76	60	50	43
		27,5	112	84	67	56	48
		30	123	93	74	62	53
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	1,4	1,0	0,8	0,7	0,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/76**	**7,5**	13	9,4	7,5	6,3	5,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	24	18	14	12	10
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	36	27	22	18	15
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	48	36	29	24	21
		17,5	60	45	36	30	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	80	60	48	40	34
		25	89	67	54	45	38
		27,5	98	73	59	49	42
		30	106	79	64	53	45



14.3 ESTA Kieserit „gran“

loses Schüttgewicht: 1,24 kg/l Tabellenwerte in g/m²							**mit Düngerrührkopf** **(Bestell-Nr.: 929 090)**
		Schieber-stellung	**km/h**				
			6	**8**	**10**	**12**	**14**
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	26	20	16	13	11
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	67	50	40	34	29
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	104	78	63	52	45
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	142	106	85	71	61
		17,5	176	132	105	88	75
		20	210	157	126	105	90
		22,5	240	180	144	120	103
		25	271	203	162	135	116
		27,5	300	225	180	150	129
		30	329	247	198	165	141
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	2,6	2,0	1,6	1,3	1,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	18	13	11	8,8	7,5
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	45	34	27	22	19
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	70	52	42	35	30
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	95	71	57	47	41
		17,5	117	88	70	59	50
		20	140	105	84	70	60
		22,5	160	120	96	80	69
		25	180	135	108	90	77
		27,5	200	150	120	100	86
		30	219	165	132	110	94
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	15	11	9,2	7,7	6,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	39	29	23	19	17
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	59	44	35	29	25
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	78	59	47	39	34
		17,5	96	72	57	48	41
		20	113	85	68	56	48
		22,5	129	97	77	65	55
		25	145	109	87	73	62
		27,5	161	121	97	81	69
		30	178	133	107	89	76
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	1,7	1,3	1,0	0,9	0,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	12	9,2	7,4	6,1	5,3
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	31	23	19	15	13
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	47	35	28	23	20
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	63	47	38	31	27
		17,5	77	57	46	38	33
		20	90	68	54	45	39
		22,5	103	77	62	52	44
		25	116	87	70	58	50
		27,5	129	97	77	65	55
		30	142	107	85	71	61



14.4 Basatop Sport

loses Schüttgewicht: 1,06 kg/l
Tabellenwerte in g/m²
ID: 83.004.292

		Schieber-stellung	km/h				
			6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	4	5	4,1	3,1	2,5	2,0	1,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	50/50	7,5	20,7	15,5	12,4	10,3	8,9
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	750	10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
Aufgabepunkt:	30	12,5	76,6	57,4	46,0	38,3	32,8
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	106,5	79,9	63,9	53,3	45,6
		17,5	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3
		20	160,7	120,5	96,4	80,3	68,9
		22,5	182,6	137,0	109,6	91,3	78,3
		25	204,6	153,4	122,8	102,3	87,7
		27,5	235,3	176,5	141,2	117,6	100,8
		30	266,0	199,5	159,6	133,0	114,0
wirksame Streubreite [m]:	6	5	2,7	2,0	1,6	1,4	1,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	80/80	7,5	13,8	10,3	8,3	6,9	5,9
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	850	10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
Aufgabepunkt:	30	12,5	51,1	38,3	30,6	25,5	21,9
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	71,0	53,3	42,6	35,5	30,4
		17,5	89,1	66,8	53,4	44,5	38,2
		20	107,1	80,3	64,3	53,6	45,9
		22,5	121,8	91,3	73,1	60,9	52,2
		25	136,4	102,3	81,8	68,2	58,5
		27,5	156,8	117,6	94,1	78,4	67,2
		30	177,3	133,0	106,4	88,7	76,0
wirksame Streubreite [m]:	8	5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	70/65	7,5	10,3	7,8	6,2	5,2	4,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	850	10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
Aufgabepunkt:	25	12,5	38,3	28,7	23,0	19,1	16,4
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	53,3	39,9	32,0	26,6	22,8
		17,5	66,8	50,1	40,1	33,4	28,6
		20	80,3	60,3	48,2	40,2	34,4
		22,5	91,3	68,5	54,8	45,7	39,1
		25	102,3	76,7	61,4	51,1	43,8
		27,5	117,6	88,2	70,6	58,8	50,4
		30	133,0	99,7	79,8	66,5	57,0
wirksame Streubreite [m]:	10	5	1,6	1,2	1,0	0,8	0,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	70/65	7,5	8,3	6,2	5,0	4,1	3,5
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	850	10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
Aufgabepunkt:	25	12,5	30,6	23,0	18,4	15,3	13,1
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	42,6	32,0	25,6	21,3	18,3
		17,5	53,4	40,1	32,1	26,7	22,9
		20	64,3	48,2	38,6	32,1	27,5
		22,5	73,1	54,8	43,8	36,5	31,3
		25	81,8	61,4	49,1	40,9	35,1
		27,5	94,1	70,6	56,5	47,1	40,3
		30	106,4	79,8	63,8	53,2	45,6

14.5 Floranid Permanent

loses Schüttgewicht: 0,96 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

ID: 83.004.291

		Schieber-stellung	km/h				
			6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	4	5	5,5	4,1	3,3	2,8	2,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	60/60	7,5	22,3	16,8	13,4	11,2	9,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	540	10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
Aufgabepunkt:	20	12,5	73,5	55,1	44,1	36,8	31,5
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	100,3	75,3	60,2	50,2	43,0
		17,5	127,3	95,5	76,4	63,7	54,6
		20	154,3	115,8	92,6	77,2	66,1
		22,5	176,6	132,4	106,0	88,3	75,7
		25	198,8	149,1	119,3	99,4	85,2
		27,5	228,7	171,5	137,2	114,3	98,0
		30	258,5	193,9	155,1	129,2	110,8
wirksame Streubreite [m]:	6	5	3,7	2,8	2,2	1,8	1,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	60/60	7,5	14,9	11,2	8,9	7,4	6,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	540	10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
Aufgabepunkt:	20	12,5	49,0	36,8	29,4	24,5	21,0
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	66,9	50,2	40,1	33,4	28,7
		17,5	84,9	63,7	50,9	42,4	36,4
		20	102,9	77,2	61,7	51,4	44,1
		22,5	117,7	88,3	70,6	58,9	50,5
		25	132,6	99,4	79,5	66,3	56,8
		27,5	152,4	114,3	91,5	76,2	65,3
		30	172,3	129,2	103,4	86,2	73,9
wirksame Streubreite [m]:	8	5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	60/60	7,5	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	540	10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
Aufgabepunkt:	15	12,5	36,8	27,6	22,1	18,4	15,8
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	50,2	37,6	30,1	25,1	21,5
		17,5	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3
		20	77,2	57,9	46,3	38,6	33,1
		22,5	88,3	66,2	53,0	44,1	37,8
		25	99,4	74,6	59,7	49,7	42,6
		27,5	114,3	85,7	68,6	57,2	49,0
		30	129,2	96,9	77,5	64,6	55,4
wirksame Streubreite [m]:	10	5	2,2	1,7	1,3	1,1	0,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	70/70	7,5	8,9	6,7	5,4	4,5	3,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	850	10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
Aufgabepunkt:	25	12,5	29,4	22,1	17,6	14,7	12,6
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	40,1	30,1	24,1	20,1	17,2
		17,5	50,9	38,2	30,6	25,5	21,8
		20	61,7	46,3	37,0	30,9	26,5
		22,5	70,6	53,0	42,4	35,3	30,3
		25	79,5	59,7	47,7	39,8	34,1
		27,5	91,5	68,6	54,9	45,7	39,2
		30	103,4	77,5	62,0	51,7	44,3



14.6 Kalkammonsalpeter 27% N gran.

loses Schüttgewicht: 1,02 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	**km/h**				
			6	**8**	**10**	**12**	**14**
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	20	15	12	10	8,7
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	52	39	31	26	22
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	80	60	48	40	34
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	108	81	65	54	46
		17,5	134	100	80	67	57
		20	159	119	95	79	68
		22,5	181	136	109	91	78
		25	204	153	122	102	87
		27,5	223	167	134	112	96
		30	242	182	145	121	104
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	2,3	1,7	1,4	1,1	1,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	14	10	8,1	6,8	5,8
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	34	26	21	17	15
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	53	40	32	27	23
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	72	54	43	36	31
		17,5	89	67	53	45	38
		20	106	79	64	53	45
		22,5	121	91	73	60	52
		25	136	102	82	68	58
		27,5	149	112	89	74	64
		30	162	121	97	81	69
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	12	8,9	7,1	5,9	5,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	30	22	18	15	13
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	46	34	27	23	20
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	62	46	37	31	26
		17,5	74	55	44	37	32
		20	86	65	52	43	37
		22,5	98	73	59	49	42
		25	109	82	66	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	130	97	78	65	56
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	10	7,7	6,1	5,1	4,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**850**	**10**	25	19	15	13	11
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	38	29	23	19	16
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	51	38	31	25	22
		17,5	61	46	37	31	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	81	60	48	40	35
		25	90	68	54	45	39
		27,5	98	74	59	49	42
		30	106	80	64	53	46



14.7 Floranid N32 COMPO

loses Schüttgewicht: 0,53 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h				
			6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	20	15	12	10	8,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	25	19	15	13	11
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	31	23	19	16	13
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	36	27	21	18	15
		17,5	43	32	26	21	18
		20	50	38	30	25	21
		22,5	56	42	34	28	24
		25	65	49	39	33	28
		27,5	75	56	45	38	32
		30	88	66	53	44	38
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	6,4	4,8	3,8	3,2	2,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	16	12	9,6	8,0	6,9
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	20	15	12	10	9
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	25	19	15	13	11
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	28	21	17	14	12
		17,5	34	26	21	17	15
		20	40	30	24	20	17
		22,5	45	34	27	23	19
		25	52	39	31	26	22
		27,5	60	45	36	30	26
		30	70	53	42	35	30
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	15	12	9,2	7,7	6,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	25	19	15	13	11
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	33	25	20	17	14
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	40	30	24	20	17
		17,5	46	34	28	23	20
		20	50	37	30	25	21
		22,5	53	40	32	27	23
		25	60	45	36	30	26
		27,5	67	50	40	33	29
		30	75	56	45	38	32
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	4,4	3,3	2,6	2,2	1,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/85**	**7,5**	13	9,4	7,5	6,3	5,4
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**850**	**10**	20	15	12	10	8
Aufgabepunkt:	**25**	**12,5**	28	21	17	14	12
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	35	26	21	18	15
		17,5	41	31	25	21	18
		20	45	34	27	23	19
		22,5	50	38	30	25	21
		25	56	42	34	28	24
		27,5	61	46	37	31	26
		30	69	52	41	34	29



14.8 Thomaskali PK 0-8-15 + 6% MGO

loses Schüttgewicht: 1,08 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h				
			6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	4	5	2,6	1,9	1,5	1,3	1,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	60/60	7,5	17	13	10	9	7,3
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	540	10	43	32	26	21	18
Aufgabepunkt:	10	12,5	76	57	45	38	32
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	106	80	64	53	46
		17,5	138	103	83	69	59
		20	168	126	101	84	72
		22,5	200	150	120	100	86
		25	233	174	140	116	100
		27,5	263	197	158	131	113
		30	293	219	176	146	125
wirksame Streubreite [m]:	6	5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	60/60	7,5	12	9	7,2	6,0	5,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	750	10	33	25	20	17	14
Aufgabepunkt:	10	12,5	58	44	35	29	25
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	78	59	47	39	34
		17,5	100	75	60	50	43
		20	120	90	72	60	51
		22,5	143	107	86	71	61
		25	166	124	99	83	71
		27,5	187	140	112	93	80
		30	208	156	125	104	89
wirksame Streubreite [m]:	8	5	1,5	1,1	0,9	0,8	0,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	80/80	7,5	9	6,8	5,4	4,5	3,9
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	750	10	25	19	15	12	11
Aufgabepunkt:	10	12,5	44	33	26	22	19
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	59	44	35	29	25
		17,5	75	56	45	38	32
		20	90	68	54	45	39
		22,5	107	80	64	53	46
		25	124	93	74	62	53
		27,5	140	105	84	70	60
		30	156	117	94	78	67
wirksame Streubreite [m]:	10	5	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6
Anbauhöhe a/b [cm]:	80/80	7,5	8	5,6	4,5	3,8	3,2
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	1000	10	20	18	12	10	9
Aufgabepunkt:	10	12,5	37	28	22	19	16
Streuschirmwinkel [°]:	90	15	50	37	30	25	21
		17,5	64	48	38	32	27
		20	76	57	46	38	33
		22,5	90	67	54	45	38
		25	104	78	63	52	45
		27,5	117	88	70	59	50
		30	130	98	78	65	56



14.9 Magnesia Kainit K+S

loses Schüttgewicht:1,23 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	6,3	4,7	3,8	3,1	2,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/63**	**7,5**	40	30	24	20	17
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	71	54	43	36	31
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	104	78	62	52	45
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	133	100	80	67	57
		17,5	161	121	97	81	69
		20	185	139	111	93	79
		22,5	210	157	126	105	90
		25	230	173	138	115	99
		27,5	251	188	150	125	107
		30	270	203	162	135	116
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**5**	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/63**	**7,5**	32	24	19	16	14
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	57	43	34	29	24
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	83	62	50	42	36
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	106	80	64	53	46
		17,5	129	97	77	64	55
		20	148	111	89	74	63
		22,5	168	126	101	84	72
		25	184	138	110	92	79
		27,5	200	150	120	100	86
		30	216	162	130	108	93
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	4,2	3,1	2,5	2,1	1,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/63**	**7,5**	26	20	16	13	11
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	48	36	29	24	20
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	69	52	42	35	30
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	89	67	53	44	38
		17,5	107	81	64	54	46
		20	123	93	74	62	53
		22,5	140	105	84	70	60
		25	153	115	92	77	66
		27,5	167	125	100	84	72
		30	180	135	108	90	77
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	3,3	2,4	2,0	1,6	1,4
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/63**	**7,5**	21	16	13	11	9,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**1000**	**10**	41	31	24	20	17
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	56	42	34	28	24
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	72	54	43	36	31
		17,5	86	65	52	43	37
		20	100	75	60	50	43
		22,5	113	84	68	56	48
		25	124	93	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	148	111	89	74	63

14.10 Patentkali 30/10 – Kalimagnesia K+S

loses Schüttgewicht: 1,16 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	28	21	17	14	12
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	60	45	36	30	26
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	83	62	50	41	35
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	103	77	62	51	44
		17,5	122	91	73	61	52
		20	140	105	84	70	60
		22,5	158	118	95	79	68
		25	175	131	105	88	75
		27,5	193	144	116	96	83
		30	213	159	128	106	91
wirksame Streubreite [m]:	**5**	**5**	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	22	17	13	11	9,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	48	36	29	24	21
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	66	50	40	33	28
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	82	62	49	41	35
		17,5	97	73	58	49	42
		20	112	84	67	56	48
		22,5	126	95	76	63	54
		25	140	105	84	70	60
		27,5	154	116	92	77	66
		30	170	128	102	85	73
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	3,6	2,7	2,2	1,8	1,5
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	19	14	12	9,6	8,2
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**850**	**10**	40	30	24	20	17
Aufgabepunkt:	**20**	**12,5**	60	45	36	30	26
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	76	57	46	38	33
		17,5	92	69	55	46	40
		20	106	80	64	53	45
		22,5	120	90	72	60	52
		25	132	99	79	66	57
		27,5	144	108	86	72	62
		30	155	116	93	77	66
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	2,7	2,0	1,6	1,3	1,2
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/85**	**7,5**	14	11	8,6	7,2	6,2
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**850**	**10**	30	23	18	15	13
Aufgabepunkt:	**20**	**12,5**	45	34	27	22	19
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	57	43	34	29	25
		17,5	69	52	42	35	30
		20	80	60	48	40	34
		22,5	90	68	54	45	39
		25	99	74	59	49	42
		27,5	108	81	65	54	46
		30	116	87	70	58	50



14.11 ENTEC N-Mag 22 (+6+12) gran. COMPO

loses Schüttgewicht: 1, 08 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf (Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	km/h 6	8	10	12	14
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	4,5	3,4	2,7	2,3	1,9
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	27	20	16	13	11
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	55	40	33	27	23
Aufgabepunkt:	**20**	**12,5**	83	62	50	41	35
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	117	88	70	58	50
		17,5	154	115	92	77	66
		20	190	143	114	95	81
		22,5	220	165	132	110	94
		25	253	189	152	126	108
		27,5	275	206	165	138	118
		30	293	219	176	146	125
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	3,0	2,3	1,8	1,5	1,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**60/60**	**7,5**	18	13	11	8,8	7,6
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	36	28	22	18	16
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	55	41	33	28	24
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	78	58	47	39	33
		17,5	102	77	61	51	44
		20	127	95	76	63	54
		22,5	147	110	88	73	63
		25	168	126	101	84	72
		27,5	183	138	110	92	79
		30	195	146	117	98	84
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	2,3	1,7	1,4	1,1	1,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	13	9,9	8,0	6,6	5,7
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	27	20	16	14	12
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	41	31	25	21	18
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	58	44	35	29	25
		17,5	77	58	46	38	33
		20	95	71	57	48	41
		22,5	110	83	66	55	47
		25	126	95	76	63	54
		27,5	138	103	83	69	59
		30	146	110	88	73	63
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	1,9	1,4	1,1	1,0	0,8
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**1000**	**10**	24	18	14	12	10
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	37	28	22	19	16
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	50	37	30	25	21
		17,5	66	50	40	33	28
		20	81	61	49	41	35
		22,5	96	72	58	48	41
		25	109	82	65	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	127	95	76	64	54



14.12 NPK 14+10+20 gran TRIFERTO

loses Schüttgewicht: 1, 96 kg/l
Tabellenwerte in g/m²

mit Düngerrührkopf
(Bestell-Nr.: 929 090)

		Schieber-stellung	**km/h**				
			6	**8**	**10**	**12**	**14**
wirksame Streubreite [m]:	**4**	**5**	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**70/70**	**7,5**	18	13	11	9	7,5
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**540**	**10**	41	31	25	21	18
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	70	53	42	35	30
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	99	74	59	49	42
		17,5	120	90	72	60	51
		20	143	107	86	71	61
		22,5	163	122	98	82	70
		25	185	139	111	93	79
		27,5	206	155	124	103	88
		30	228	171	137	114	98
wirksame Streubreite [m]:	**6**	**5**	7,1	5,3	4,3	3,6	3,0
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/80**	**7,5**	16	12	9,4	7,8	6,7
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	40	33	24	20	17
Aufgabepunkt:	**10**	**12,5**	57	43	34	28	24
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	72	54	43	36	31
		17,5	88	66	53	44	38
		20	103	78	62	52	44
		22,5	120	90	72	60	51
		25	135	101	81	68	58
		27,5	150	113	90	75	64
		30	165	123	99	82	71
wirksame Streubreite [m]:	**8**	**5**	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/85**	**7,5**	12	8,8	7,1	5,9	5,0
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**750**	**10**	30	21	18	15	13
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	43	32	26	21	18
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	54	40	32	27	23
		17,5	66	50	40	33	28
		20	78	58	47	39	33
		22,5	90	68	54	45	39
		25	101	76	61	51	43
		27,5	113	84	68	56	48
		30	123	93	74	62	53
wirksame Streubreite [m]:	**10**	**5**	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Anbauhöhe a/b [cm]:	**80/85**	**7,5**	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Zapfwellendrehzahl [1/min]:	**1000**	**10**	25	19	15	13	11
Aufgabepunkt:	**15**	**12,5**	35	26	21	17	15
Streuschirmwinkel [°]:	**90**	**15**	46	19	28	23	20
		17,5	56	42	34	28	24
		20	66	50	40	33	28
		22,5	76	57	46	38	33
		25	86	65	52	43	37
		27,5	95	71	57	48	41
		30	104	78	62	52	45





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Düngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen
und Kommunalgeräte